

PHILIPPE **CHARLIER**
avec DAVID **ALLIOT**

TEXT O

Quand la science explore l'histoire

PRÉFACE DU PR BERNARD PROUST



VISIT...

LANZAROTE
Caliente.COM

PHILIPPE CHARLIER
avec David Alliot

QUAND LA SCIENCE EXPLORE L'HISTOIRE

Médecine légale et anthropologie

Préface du professeur Bernard Proust

TEXTO

Texte est une collection des éditions Tallandier



© Éditions Tallandier, 2014, 2016 et 2019
pour la présente édition
48, rue du Faubourg-Montmartre – 75009 Paris
www.tallandier.com

EAN : 979-10-210-4056-4

Ce document numérique a été réalisé par [Nord Compo](#).

Préface

Les morts sont utiles aux vivants. Il faut parler aux ancêtres ou plutôt les faire parler pour découvrir le passé. Même avec un os ou un fragment d'os. C'est le métier du médecin légiste. Pour la Justice, le médecin légiste construit des scénarios à partir des photographies successives que ses expertises constituent sur un corps mort. Mais certains corps ou fragments de corps appartiennent à l'histoire. À travers une saga qui va de la Préhistoire à Robespierre en passant par Jeanne d'Arc et Henri IV, Philippe Charlier revisite l'histoire de notre monde avec un nouvel éclairage scientifique pour tenter de mieux connaître la vie de nos ancêtres et leur société. Ce livre est un voyage scientifique et culturel dans le temps et dans l'espace qui témoigne d'une grande curiosité. Comme un navigateur qui trace sa route, Philippe Charlier est là où personne ne l'attend, c'est-à-dire ailleurs. Il débarque à Buthiers-Boulancourt, en Égypte, en Grèce, à Rome, en Roumanie... à Bourges... La curiosité est une qualité. Comme l'écrit Erik Orsenna : « Les gens curieux prennent soin du monde. »

Pour cette navigation qui comprend une quarantaine d'escales, décrites dans cet ouvrage parfois de manière ludique, Philippe Charlier n'est pas seul. Son travail est le fruit de nombreuses rencontres et d'échanges dans un cadre pluridisciplinaire. Destiné surtout au grand public, ce livre s'appuie sur des travaux

scientifiques, cités en référence, avec une interaction dynamique entre l'ostéoarchéologie et l'anthropologie médico-légale. Son programme d'étude, qui lui a permis d'obtenir une habilitation à diriger des recherches en biologie-médecine en 2013, après sa thèse de sciences présentée en 2012, visait à développer l'utilisation des techniques biomédicales et ostéoarchéologiques en médecine légale, principalement en anthropologie, mais aussi sur des traces biologiques et des fragments corporels isolés. Le but était d'améliorer les moyens d'identification individuelle et de diagnostic rétrospectif : état pathologique sous-jacent, causes et circonstances de décès. Ses travaux ont été centrés sur l'amélioration des techniques et la description de nouvelles entités dans ce cadre lésionnel.

Ces études rétrospectives, historiques, ont aussi l'intérêt de tester des méthodes et des protocoles scientifiques utiles à la médecine légale. L'histoire, l'exploration du passé, nous aide à entrevoir d'où nous venons et où nous allons. C'est une démarche prospective. Il faut se souvenir que le mot « histoire » vient du grec *historia* et signifie « enquête ». La démarche intellectuelle de l'historien est proche de celle du médecin légiste qui reconstitue l'histoire d'un individu dans un groupe à un moment donné.

Le problème, c'est que Philippe Charlier a une patientèle de personnages célèbres qui ont déjà été suivis par d'autres. Il fait en quelque sorte des contrevisites... Cela soulève des débats souvent passionnés, ce qui est bien. Les coups de vent font partie de la navigation. Souvenons-nous de la passion déclenchée par la découverte d'arsenic dans les cheveux de Napoléon : intoxication ou artefact ? Puis des expertises et des contre-expertises qui ont suivi, avec des débats scientifiques entre des toxicologues et des historiens de qualité pour tenter d'identifier la cause de cette intoxication : empoisonnement ou non ? Ces dossiers sont des dossiers sensibles,

politiques car ils peuvent bousculer l'histoire nationale, la mémoire collective et la réputation de grandes familles. Dans notre pays, le médecin légiste a d'ailleurs parfois été un médecin politique : je pense à ces *chirurgiens jurés*, notamment pendant la Révolution.

À ce propos, l'histoire de Robespierre soulève encore aujourd'hui des travaux de recherche à partir de pièces d'archives et de documents médicaux ou médico-légaux. Qui a tiré sur le visage de Robespierre, et avec quelle arme à feu ? S'agit-il d'une tentative d'homicide, d'une tentative de suicide ou d'un accident ? Quel rôle a joué Merda ? Vergez et Marrigues, servant pour la Convention, ont été requis par les représentants du peuple composant le Comité de sûreté générale pour panser les blessures du « scélérat » Robespierre... Ils font un rapport médico-légal, à mon avis imprécis et peu documenté, à la fin duquel Robespierre est qualifié de « monstre ». L'indépendance des médecins pourrait être contestée. Enfin, selon les documents d'archives, Robespierre était assis ou allongé au moment de la production de sa blessure. Aujourd'hui, ce serait simple : on ferait un examen d'imagerie par scanner avec une reconstruction en trois dimensions ! Philippe Charlier a analysé avec Philippe Froesh, spécialiste des reconstructions faciales, une reconstitution scientifique du visage de Robespierre à partir de moulages de son visage. Et de là... c'est un nouvel éclairage qui mérite d'être discuté.

Tout est bon pour obtenir des informations directes ou indirectes sur l'histoire de l'homme : le corps ou ce qu'il en reste bien sûr, les traces biologiques, le liquide de putréfaction, le tartre dentaire... mais aussi les masques mortuaires, les tableaux, les dossiers médicaux, les écritures anciennes. Pour exploiter toutes ces informations, il faut sortir du laboratoire et travailler dans la pluridisciplinarité pour mutualiser les compétences et analyser les

informations relevant de différentes spécialités. C'est une navigation parfois difficile, mais séduisante.

La lecture des cas présentés dans ce livre confirme qu'il y a dans la trajectoire professionnelle et de recherche du docteur Philippe Charlier trois regards qui se croisent et qui sont complémentaires : un regard historique avec l'étude des restes humains et de leur environnement pour une meilleure compréhension du passé, un regard scientifique avec l'évaluation de nouvelles techniques et méthodes d'analyse, et un regard prospectif éthique et social sur le statut du corps mort.

Une dernière qualité de Philippe Charlier est de ne pas laisser indifférent. Les débats passionnés dans le domaine scientifique sont salutaires. Peut-être faudra-t-il ajouter, le siècle prochain, un nouveau chapitre intitulé « La vraie-fausse tête de Philippe Charlier » découverte... dans le sous-sol de l'hôpital Ambroise-Paré.

Pr Bernard Proust¹.

1. Neurologue, professeur de médecine légale au CHU de Rouen.

*La voie la plus courte pour l'avenir est toujours celle qui passe
par l'approfondissement du passé.*
Aimé Césaire.

Avant-propos

Pourquoi travailler sur des restes anciens en médecine légale ? On pourrait s'étonner de ce choix, mais dans l'absolu, rien ne ressemble plus à un cas médico-légal qu'un squelette d'origine archéologique. La chute vertigineuse du nombre d'autopsies hospitalières et de dons du corps à des fins scientifiques oblige le chercheur à trouver ailleurs la « matière » utile à l'avancement des connaissances. Les restes humains issus de fouilles archéologiques offrent ainsi des cas concrets d'étude et, parfois, d'expérimentation, qui permettent à certains laboratoires de recherche d'améliorer les techniques de diagnostic rétrospectif (mise en évidence d'une pathologie bien précise, d'une activité, etc.) et d'identification individuelle (confirmation ou exclusion d'une identité présumée pour l'individu). « Économie » de cadavres pour certains, respect des corps récents pour d'autres, ou encore opportunisme légitime, les morts se révèlent en réalité utiles aux vivants.

Cet ouvrage est aussi le résultat de multiples rencontres et d'innombrables échanges fructueux. La recherche scientifique est et se doit d'être objective ; justement, ces recherches ne sont pas le résultat d'un travail solitaire dans un laboratoire, mais celui d'une équipe pluridisciplinaire, qui implique un sain et nécessaire dialogue entre les différents intervenants. Certaines des études décrites ci-

après ont pu réunir jusqu'à une trentaine de chercheurs, dont quelques-uns n'étaient jamais intervenus en médecine légale... mais sont désormais devenus des collaborateurs réguliers : philologues (pour mieux comprendre le sens et le contexte de textes et inscriptions), « nez » de parfumeurs (pour identifier avec précision par olfaction les produits odoriférants issus d'un éventuel embaumement, intervenant à l'ouverture d'un reliquaire), spécialiste des textiles, mathématicien, etc.

Travailler sur des restes humains (qu'ils soient anciens ou récents) amène indéniablement à s'interroger sur l'éthique de la recherche, sur la légitimité de ces travaux anthropologiques. Peut-on tout s'autoriser avec un corps mort ? Est-il licite d'ouvrir un tombeau par curiosité scientifique ? Peut-on conserver un squelette au sein d'une institution au bénéfice (éventuel) d'une recherche future ? Les réponses à ces questions sont complexes, et seule une réflexion interdisciplinaire pourrait proposer des éléments pertinents. Tous les cas présentés ici ont été réalisés de façon « opportuniste », c'est-à-dire dans un contexte de découvertes fortuites, de déplacement et/ou de restauration de tombeau (aux fins de respecter les volontés du défunt ou de corriger les profanations du passé), etc.

Tout au long des pages de ce livre, il nous arrivera d'utiliser le terme « patient » pour parler de ces individus issus du passé. D'abord parce que ce mot est bien naturel lorsqu'il s'agit de sujets humains ayant été examinés par des médecins, souvent dans un contexte hospitalo-universitaire – mais aussi parce que le terme est en lui-même un gage et un témoignage de respect. Avant d'être réduits à l'état de poussière ou de squelette, ces restes ont été, à un moment de leur histoire, animés. Nous leur devons un respect sincère.

Philippe Charlier.

Introduction

On imagine difficilement la somme d'informations que peut fournir un squelette humain, voire un os isolé. La paléopathologie, c'est-à-dire l'étude médicale des restes humains anciens issus de fouilles archéologiques ou de collections muséographiques, se révèle être de plus en plus une discipline scientifique d'importance. Associée à l'histoire de la médecine et des maladies, à l'archéologie, à l'anthropologie physique et à l'histoire, à la sociologie et à la démographie, elle explore toutes les voies de recherches possibles et imaginables pour identifier des maladies à partir de fragments plus ou moins complets de squelettes et de momies. Elle s'intéresse autant à des cas isolés qu'à de vastes nécropoles, apportant à chaque fois des informations radicalement différentes et utilisant pour chaque cas des méthodes adaptées et spécifiques. On l'ignore souvent, nous avons beaucoup à apprendre du passé.

Cette discipline nous permet de mieux connaître les modes de vie de ceux qui nous ont précédés, leurs habitudes alimentaires, leurs pratiques rituelles, les causes de leur mort et, par ricochet, de mieux appréhender le monde des vivants. En effet, rien ne ressemble plus à un cas médico-légal qu'un squelette d'origine archéologique.

L'interaction entre médecine légale et archéo-anthropologie est relativement récente (une trentaine d'années, tout au plus), avec des

conséquences parfois étonnantes, mais toujours fondées sur des publications scientifiques assurant une visibilité et une intégration dans la discipline. L'identification d'or dans les cheveux de Diane de Poitiers ou de mercure dans ceux d'Agnès Sorel a substantiellement modifié les dosages de ces métaux dans un contexte médico-légal. Le processus de crémation d'un soldat grec antique ou l'analyse d'un bûcher hindou sur les bords du Gange permettent de mieux comprendre l'incinération criminelle d'une victime dans une voiture aujourd'hui, et d'aider à la « manifestation de la vérité », notamment judiciaire. Certaines entités ont même été décrites (comme les dépôts de fluide de putréfaction, par exemple, ou le tartre dentaire), dont l'intérêt scientifique a d'abord été testé sur des sujets anciens, avant d'être confirmé sur des cas judiciaires récents. À chaque fois, les découvertes archéologiques permettent de progresser, au service des vivants, c'est-à-dire des « futurs morts ». Enfin, cette voie de recherche ne consiste pas qu'en l'étude des corps *stricto sensu*, mais s'intéresse aussi aux traces, aux témoignages : dossiers médicaux, masques mortuaires, portraits, empreintes digitales, coulures de sang – bref, tout ce qui apporte un témoignage direct ou indirect sur la santé, la vie quotidienne d'un individu bien particulier ou des populations du passé, et les rituels se rattachant à la lutte contre l'inconnu. Les champs d'application de ces recherches sont vastes, et il est probable que certains n'ont pas encore vu le jour...

La plupart des cas présentés ici sont anonymes, mais offrent un intérêt indéniable puisqu'ils se rapportent à des pathologies rares, et permettent d'établir des protocoles scientifiques qui aident aujourd'hui à faire progresser la criminologie. Quelques « patients » sont célèbres, comme Richard Cœur de Lion, Jeanne d'Arc, Agnès Sorel, Diane de Poitiers, Henri IV, Robespierre, etc. Le choix de ces sujets d'étude n'est pas anodin : c'est qu'ils permettent aux chercheurs

de tester, d'améliorer, de valider les processus médico-légaux d'identification individuelle. Accessoirement, dans le même temps, certaines hypothèses historiques peuvent être confirmées ou infirmées.

La quarantaine de cas présentés dans ce livre est le résultat de plus de dix ans de travaux, qui s'étendent de la Préhistoire au XIX^e siècle. L'objectif est de montrer l'extrême variété des objets et des moyens d'étude aujourd'hui.

La paléopathologie permet de mieux comprendre la vie de nos ancêtres, d'affiner des données historiques, et *in fine*, de mieux nous connaître. Aujourd'hui, plus que jamais, les vivants ont besoin des morts.

Les auteurs.

PRÉHISTOIRE

1. La planète des sages

La prise en charge des infirmités pendant la Préhistoire

Dans notre imaginaire contemporain, l'homme préhistorique est souvent assimilé aux peuples primitifs. Ces stéréotypes caricaturaux, apparus au XIX^e siècle et popularisés par les romans préhistoriques de Rosny Aîné, comme *La Guerre du feu*, reposent en grande partie sur des idées fausses et préconçues qui, aujourd'hui encore, sont largement admises par le grand public. Heureusement, les découvertes archéologiques modernes nous permettent d'avoir une autre idée de nos lointains prédécesseurs. Parmi les principales idées reçues qui doivent être battues en brèche, la perception de l'infirmité durant la Préhistoire.

En Europe, et même au-delà, pendant la Préhistoire, il semble bien que les individus valides aient pris soin des personnes âgées, des malformés, des blessés, ainsi que des invalides, qui, contrairement à un autre poncif répandu, n'étaient ni exclus, ni rejetés du groupe social. Au contraire, à cette époque de nomadisme ou de semi-nomadisme, les conditions de déplacement pour les non-valides pouvaient être prises en charge par la communauté. Car maintenir en

vie les blessés, les invalides, les malformés permettait d'augmenter les capacités de reproduction et d'assurer la survie du groupe *par le nombre* : une surdité ou un fémur en moins n'ont jamais empêché de procréer. L'autre façon d'assurer la survie du groupe consistait à garder les anciens avec lui – il s'agissait là de survie *par l'intelligence*, car les anciens étaient les dépositaires d'une forme de sagesse, importante pour l'ensemble du groupe. La compétition individuelle était alors inexistante, seule la survie de l'ensemble primait.

C'est l'archéologie qui nous permet d'en savoir plus sur cette solidarité humaine. Ainsi, des crânes humains ont été retrouvés complètement édentés. Ils appartenaient à des personnes âgées, et leur observation montre que ces pertes dentaires avaient été complètement cicatrisées – preuve que la perte des dents était largement antérieure au décès. Mais sans leurs dents, ces individus n'auraient pas pu survivre et seraient, à terme, morts de faim. Leur survie s'explique par la préparation de leur nourriture transformée en bouillie ou en gruau par le reste de la communauté. L'individu blessé était quant à lui pris en charge par le reste de la société pendant son immobilisation, et les blessures étaient consolidées puis soignées. Des cas traumatiques graves ont été retrouvés, comme cette femme du Mésolithique (9000 av. J.-C.) découverte à Columnata (Maghreb), dont la fracture du bassin avait entraîné la paralysie complète des deux membres inférieurs ; l'étude médicale de ce cas montre qu'elle a survécu longtemps à son accident, ce qui aurait été impossible sans la solidarité du clan. Même chose pour les individus porteurs d'anomalies génétiques ou de malformations, cas qui pourraient avoir été assez répandus au cours de la Préhistoire du fait de groupes humains assez restreints et, par force, endogamiques, même si ces diagnostics sont plus difficiles à poser que les précédents. Lorsque

l'on examine un squelette, certains signes d'appel peuvent être osseux – avec une conséquence importante dans l'anomalie extérieure.

A contrario, si l'archéologie a permis de découvrir un nombre de cas non négligeable de prise en charge au sein du clan, rien n'exclut toutefois que des individus présentant une anomalie génétique, ou invalides aient été sacrifiés. Une éventualité manifestement peu fréquente. À ce titre, signalons l'existence d'un cas archéologique retrouvé à Harsova, en Roumanie, datant du néolithique (4000-3000 av. J.-C.). Il s'agit des restes de deux enfants, sacrifiés, pieds et poings liés, découverts enterrés dans une fosse sous des habitations. Ces deux enfants étaient infirmes ou malformés. Il s'agissait probablement pour la communauté de sacrifier deux individus incompatibles avec une activité physique utile, tout en maintenant une coutume religieuse (réaliser un sacrifice humain lors de la fondation d'un nouveau bâtiment).

De façon générale, la prise en charge des « invalides » était acceptée au sein du clan, et les soins apportés permettaient une survie prolongée de l'individu. Ces cas primitifs de « sécurité sociale » remontent aux origines de l'homme, à 600 000 avant notre ère, et sont attestés au moins jusqu'au néolithique en ce qui concerne la France. Des cas de prise en charge des individus par le groupe ont été mis à jour ailleurs qu'en Europe. Ainsi, on a retrouvé un squelette d'*homo erectus* sur l'île de Java, en Indonésie, qui présentait une cicatrisation complète du fémur. Cet individu a largement survécu à cette lésion traumatique grâce à la solidarité des siens.

À cette époque, la vie était rare et précieuse. La survie du groupe passait par l'entraide envers les plus faibles – un concept en grande partie oublié dans nos sociétés dites « modernes ». Pendant la Préhistoire, l'union faisait la force, le nombre aussi¹.

-
1. Voir P. Charlier, « Existait-il une prise en charge des individus infirmes préhistoriques ? », *Medicina nei Secoli*, 18/2, 2006, p. 399-420.

2. Amputation préhistorique

Une amputation néolithique à Buthiers-Boulancourt

En 2005, un squelette néolithique a été découvert à Buthiers-Boulancourt, en Seine-et-Marne, à 70 km au sud-est de Paris. Vers 4900-4700 av. J.-C., cette région était occupée par des populations pratiquant l'agriculture et l'élevage ; plusieurs maisons et fragments de poteries datant de cette époque ont été découverts dans les environs, ainsi que quelques tombes et un site de crémation. Tout laisse à penser que le site était habité depuis longtemps. La tombe fouillée en 2005 était une sépulture dite « de prestige », destinée à un personnage important. En effet, un magnifique silex de près de 20 cm reposait aux côtés du squelette, ainsi que des os d'animaux, probablement sacrifiés et enterrés avec le défunt. Dans l'ensemble, les ossements étaient plutôt bien conservés.

Le grand intérêt de cette découverte réside dans le bras gauche de l'individu. En effet, la partie distale de son humérus gauche a été amputée ; ce sujet n'avait donc plus de coude ni d'avant-bras. Après étude microradiologique, il est apparu clairement qu'il ne s'agissait ni d'une malformation congénitale, ni d'un traumatisme lié à un

accident, ni même d'une cassure *post mortem*. L'examen du squelette n'a pas montré d'autres lésions traumatiques. Il s'agit bien d'un acte chirurgical intentionnel. Le médecin était habile et le patient, robuste. La coupe est nette, ainsi que la cicatrisation, car aucune trace d'infection n'a été retrouvée autour de l'os amputé. Aucune trace non plus de traitement thermique, la plaie n'ayant semble-t-il pas été cautérisée. Et le patient n'a pas fait de complication hémorragique massive non plus, puisqu'il a survécu. Le praticien ayant réalisé cet acte chirurgical impose le respect quand on connaît les techniques et les moyens de l'époque. Demeure, seule inconnue, l'origine de cette amputation. Malgré des analyses poussées, il a été impossible de déterminer de quoi ce patient souffrait avant l'intervention (tumeur ? nécrose ? infection ? autre pathologie ?).

Cette découverte prouve qu'il y a 7 000 ans, nos lointains ancêtres possédaient de bonnes connaissances médicales (on le savait déjà avec les trépanations par exemple, qui étaient pratiquées dès le néolithique). Outre l'acte chirurgical en lui-même, le praticien de l'époque a très bien soigné la blessure et assuré une excellente cicatrisation de la plaie. L'intervention fut une réussite puisque le patient a survécu et a pu reprendre sa place au sein de sa communauté. Cette amputation n'est pas un cas isolé en archéologie : d'autres squelettes présentant des signes d'amputation ont été retrouvés en Europe, mais il s'agissait de périodes plus récentes (époque romaine principalement). Le squelette de Buthiers-Boulancourt est un cas exceptionnel, puisque c'est, à notre connaissance, la plus ancienne amputation humaine connue à ce jour¹.

1. Voir C. Buquet-Marion, P. Charlier, A. Samzun, « A Possible Early Neolithic Amputation at Buthiers-Boulancourt (Seine-et-Marne), France », *Antiquity*, 322, 2009, p. 83.

ANTIQUITÉ

3. Le roman de la momie

Une momie infantile d'Égypte protodynastique atteinte de paludisme

Ce cas nous a été proposé par Raffaella Bianucci, une scientifique italienne qui cherchait à établir la présence du paludisme en Égypte protodynastique, c'est-à-dire sur les momies datant de 5000 à 3000 av. J.-C. La grande particularité des momies de cette époque est qu'elles sont en grande partie naturelles. Ce processus est directement lié à l'environnement sec qui dessèche spontanément les corps déposés dans le sable. Certaines se sont bien conservées, d'autres sont tombées en poussière lorsqu'elles ont été découvertes ou transportées à distance du lieu de sépulture. Les pratiques ultérieures de momification des Égyptiens ne feront que perfectionner ce que la nature faisait déjà très bien toute seule.

Avec une équipe d'une dizaine de chercheurs, à la fois italiens et français (dont une spécialiste de l'Institut Pasteur de Lille), nous avons cherché à déterminer si la momie extrêmement bien conservée d'un enfant présent dans les collections du musée d'Égyptologie de Turin contenait le parasite du paludisme. Des échantillons de six microns de la momie ont été prélevés et soumis à des anticorps

dirigés contre les antigènes du *plasmodium*, l'agent de cette maladie parasitaire. Et, surprise, les anticorps réagissaient encore, plusieurs milliers d'années après. En parallèle, la même méthode était appliquée sur des témoins négatifs, pour bien s'assurer qu'il n'y avait pas de faux marquage. Une fois les anticorps révélés, une quantification était possible. Les analyses ont révélé que ce petit patient était bien atteint du paludisme, même s'il a été impossible de dire si c'est cette maladie qui a causé la mort de l'enfant.

L'intérêt de cette recherche expérimentale est d'avoir établi de façon scientifique la présence du paludisme dans cette région, à cette époque. Certes, on se doutait bien qu'il existait, mais la communauté scientifique ne disposait d'aucun élément tangible. La preuve la plus « récente » dans un contexte chrono-culturel identique datait de l'Ancien Empire/Moyen Empire, soit 1 000 à 1 500 ans plus tard.

Sur le plan technologique, cette recherche était intéressante puisqu'elle permettait de travailler sur des restes humains particulièrement anciens et altérés, et d'améliorer nos connaissances de cette maladie. Il serait ultérieurement intéressant de faire un séquençage du *plasmodium* de notre patient pour savoir si le patrimoine génétique de cet agent infectieux s'est modifié depuis cette période. Peut-être, en cette époque lointaine, les symptômes cliniques du paludisme étaient-ils eux aussi différents de celui d'aujourd'hui¹ ?

1. Voir R. Bianucci, G. Mattutino, R. Lallo, P. Charlier, H. Jouin-Spriet, A. Peluso, T. Higham, C. Torre, E. Rabino Massa, « Immunological Evidence of *Plasmodium Falciparum* Infection in an Egyptian Child Mummy from the Early Dynastic Period », *Journal of Archaeological Science*, 35, 2008, p. 1880-1885.

4. Le retour de la momie

Les fœtus de Toutânkhamon

Dans un article de l'*American Journal of Roentgenology*, Zahi Hawass, à l'époque directeur des Antiquités égyptiennes, et plusieurs archéo-anthropologues, ont publié leur étude radiographique des fœtus de Toutânkhamon. Il s'agissait des deux enfants mort-nés de l'union de Toutânkhamon avec son épouse Ankhesenamon, qui avaient été embaumés et placés dans le tombeau de leur père à la mort de celui-ci.

Selon Zahi Hawass et son équipe, les radiographies mettaient en évidence deux fœtus malformés. Le premier était porteur d'un syndrome de Sprengel, avec des anomalies au niveau de l'épaule et de la colonne vertébrale. Pour le second, l'article diagnostiquait uniquement une sévère prématurité. Selon les auteurs, les enfants étaient des jumeaux morts au même moment.

Nous avons repris l'étude de ces radiographies – sans avoir examiné les corps directement – mais avec un œil médico-légal. Très vite, des avis divergents sont apparus par rapport à leur étude. Premièrement, les deux enfants n'avaient pas le même patrimoine génétique. Il était identique à 99,7 % mais pas à 100 % comme cela aurait dû être le cas. Ce n'étaient donc pas de vrais jumeaux, mais au

mieux, des faux jumeaux, ou plus simplement des frères et sœurs qui se suivent dans le temps. Malheureusement, rien n'empêche une femme de faire des fausses couches à répétition.

Deuxièmement, en étudiant les radiographies, une autre hypothèse semblait tenable. Il était possible qu'un des enfants ne soit pas mal formé, mais mort *in utero*, puis expulsé ultérieurement. Le fœtus se serait alors transformé en « fœtus macéré », c'est-à-dire qu'il aurait commencé à se décomposer dans le ventre de sa mère. Les anomalies visibles étaient probablement liées à cette altération du corps, qui, privé de tonicité, se serait desséché et déformé.

Cette relecture médico-légale des fœtus de Toutânkhamon permet de montrer qu'il est difficile de diagnostiquer des déformations sur des corps aussi petits, qui ont pu être ensuite altérés par l'embaumement¹.

1. Voir P. Charlier, S. Khung-Savatovsky, I. Huynh-Charlier, « Forensic and Pathology Remarks Concerning the Mummified Fetuses of King Tutankhamun », *American Journal of Roentgenology*, 198/6, 2012, p. 629 sq.

5. *Et in Argolide ego*

Les victimes du tremblement de terre à Midéa, en Grèce, au X^e siècle av. J.-C.

Est-il possible de faire la différence entre une cassure des os (fracture) survenue au moment du décès, dans un contexte de tremblement de terre, de séisme, ou d'enfouissement brutal, et des ossements anciens qui se fracturent au cours de leur séjour prolongé dans le sol ?

Ne restait plus qu'à trouver les squelettes idoines. Après recherche auprès des directeurs d'écoles d'archéologie en Grèce et en Italie, M. Paul Åström, ancien directeur de l'École suédoise d'archéologie en Grèce, ainsi que Mme Ann-Lise Schällin, la directrice de l'époque, ont trouvé l'échantillon idéal : ils avaient dans leurs collections des squelettes de Midéa en Argolide, et m'offraient la possibilité de les étudier. Dans les réserves du musée de Nauplie (un ancien bâtiment ottoman donnant sur la place Centrale), j'examinai deux squelettes. Le premier était celui d'un bébé (moins de un an) dont les ossements, particulièrement fragiles, étaient intacts. Cet immature avait été découvert dans les ruines d'une maison mycénienne qui s'était effondrée vers 1700 av. J.-C. Si ce bébé était mort de l'écroulement de

la maison, il aurait présenté des lésions traumatiques importantes. L'absence de toute fracture et les données archéologiques indiquaient ainsi que ce tout-petit avait été inhumé dans la couche de destruction du bâtiment, mais que la cause de sa mort restait inconnue.

Les Suédois avaient trouvé lors des fouilles, à faible distance, le corps d'un autre sujet : un adulte recroquevillé dans la couche d'effondrement de la même maison. Lui, en revanche, correspondait vraisemblablement à une victime d'un tremblement de terre. L'étude de ce squelette a en effet montré des lésions traumatiques assez spécifiques que l'on retrouve dans les séries médico-légales contemporaines, comme les tremblements de terre en Algérie, au Japon ou en Afghanistan. Lors de l'effondrement d'un plafond, par exemple, on sait que certaines zones anatomiques du corps sont particulièrement touchées. Lors d'un effondrement, l'homme a instinctivement tendance à se recroqueviller, à se mettre en position fœtale ou à s'accroupir pour se protéger. Ces attitudes provoquent au moment de l'écrasement une luxation des vertèbres, à la jonction entre les lombaires et le sacrum ou à la jonction entre le thorax et les lombaires. Même chose pour la fracture au niveau des rochers, à la base du crâne (en général, c'est un os dense qui ne se fracture pas lorsque le corps séjourne longtemps en terre). Une autre fracture très évocatrice d'un écrasement est celle du corps de la scapula (l'omoplate), juste sous la glène, c'est-à-dire la partie qui s'articule avec la tête de l'humérus (l'os du bras).

Tous ces cas cliniques, qui sont classiques dans les publications médicales et chirurgicales contemporaines, concernent les séismes et autres catastrophes ou accidents avec écrasement. Or, de telles lésions ont été retrouvées sur ce deuxième squelette. Ces fractures étaient donc dues à un enfouissement violent de l'individu, dans un contexte de catastrophe, et non pas occasionnées par le séjour prolongé en

terre. Cette expérimentation archéologique nous permet de l'extrapoler sur les squelettes d'anthropologie médico-légale contemporains et de valider ces critères diagnostiques aux squelettes¹.

1. Voir P. Charlier, O. Ferrant, I. Huynh-Charlier, A. I. Sundström, A. L. Schällin, M. Durigon, G. Lorin de La Grandmaison, « Diagnostic différentiel de fractures osseuses d'écrasement/enfouissement *peri-mortem* et de fragilisation osseuse *post mortem* : comparaison de données ostéo-archéologiques et anthropologiques médico-légales ». *Journal de médecine légale droit médical*, 51/6, 2008, p. 301-320.

6. *Urbi et orbi*

Un cas de trisomie 21 dans la Rome de Romulus et Remus (IX^e-VI^e siècle av. J.-C.)

Au tout début du xx^e siècle, lors de fouilles archéologiques à Rome, le squelette d'un enfant a été retrouvé. Rien d'anormal jusque-là, sauf que ce squelette fut découvert à l'emplacement du forum de Rome, en plein centre de la ville, dans les soubassements de la statue de Domitien, empereur qui régna au I^{er} siècle de notre ère. Cette particularité donnera son nom au squelette (*Equus domitiani II*), aujourd'hui conservé dans les réserves de la surintendance archéologique de la ville.

Depuis sa découverte, ce squelette n'avait jamais été examiné. Pourtant, son crâne pour le moins « étrange » intriguait considérablement les conservateurs... Après examen de ce squelette de fillette dont l'âge peut être estimé entre 9 et 14 ans, on a pu constater qu'il existait une dissociation entre son âge dentaire (âge évalué en fonction de l'éruption des dents), son âge statural (la taille de l'individu) et son âge osseux (âge établi en fonction de la disparition des cartilages de croissance). Non seulement le visage

était très particulier, mais le reste du squelette présentait des anomalies, avec un métacarpien plus court que les autres, des côtes surnuméraires (plus de douze côtes de chaque côté du thorax), des sutures supplémentaires au niveau du crâne et un bassin anormal.

Cet ensemble d'anomalies a permis d'établir sans ambiguïté un diagnostic de trisomie 21. Le plus terrible est que cet enfant a été mis à mort d'un coup de hache directement sur le crâne (os pariétal droit). On parle de « traumatisme sur os frais » lorsque la peau, le sang, le collagène étaient encore présents au moment de la mort (la fracture sur le crâne n'est donc pas due à l'usure du temps ou aux fouilles archéologiques). La question était de savoir si cet enfant a été sacrifié rituellement, parce qu'il était porteur du « mauvais œil », ou pour supprimer une « bouche inutile » dans ce contexte chrono-culturel.

Même si nous ne pouvons pas apporter de réponse formelle, cette fillette a probablement été sacrifiée à une divinité (le contexte rituel du lieu semble confirmé par des fouilles récentes). Lorsque ce corps a été inhumé à cet emplacement, entre le IX^e siècle et le VI^e siècle av. J.-C., donc bien avant la construction du forum et l'existence de la Rome impériale, ce lieu était hors de la ville et réservé aux rituels religieux. À cette époque, Rome était un village sur une colline, et les sacrifices avaient lieu au pied de celle-ci, dans les marécages qui cernaient la cité. Après le sacrifice, les cadavres étaient soit enterrés immédiatement, soit jetés dans les marais environnants. Par un hasard de l'histoire, avec la croissance et le remodelage de Rome au fil des siècles, les marécages ont été asséchés et ce corps de fillette s'est retrouvé enfoui plusieurs mètres sous la statue de Domitien à cheval, en plein centre de la ville qui a dominé le monde antique.

D'autres squelettes, légèrement plus tardifs, ont été exhumés à quelques mètres de là au pied du Carcer Tullianum, les prisons

mamertines où ont été incarcérés entre autres Jugurtha, Catilina, Vercingétorix et, plus près de nous, saint Pierre. Parmi ces squelettes, un individu masculin, retrouvé avec les mains liées dans le dos, probablement sacrifié ou exécuté, lui aussi¹...

1. Voir P. Charlier, « Ce que la paléopathologie révèle du statut des sujets malformés dans l'Antiquité gréco-romaine », *La Revue du praticien*, 54/8, 2004, p. 921-925.

7. Boulevard ossements

Les nécropoles étrusco-celtiques de Monte Bibele et Monterenzio Vecchia (III^e siècle av. J.-C.)

Monte Bibele et Monterenzio Vecchia, près de Bologne, en Italie, sont deux nécropoles qui s'étendent du IV^e au II^e siècle av. J.-C. L'intérêt était d'en faire une étude complète puis de les comparer. Mais Monte Bibele avait déjà été largement étudiée, et sur les 300 tombes du site, les dernières campagnes de fouilles archéologiques n'ont finalement trouvé qu'une seule sépulture inexplorée. Monterenzio Vecchia est un site plus petit, mais beaucoup plus riche d'un point de vue archéologique, avec une quarantaine de tombes. Pour les besoins de mes recherches, j'ai pu participer à toutes les campagnes de fouilles et aussi aux études de squelettes sur place. De la vraie archéo-anthropologie de terrain, qui permet de diagnostiquer les anomalies du squelette dès la mise en évidence des ossements.

Le premier intérêt réside dans la comparaison des deux sites funéraires, partiellement contemporains l'un de l'autre et ainsi dans la possibilité de reconstituer la vie quotidienne de ses habitants. Les populations présentes dans les deux nécropoles étaient des Boïens,

une ethnie étrusquo-celtique qui était souvent en guerre contre les Latins de Rome¹.

Les différentes classes sociales des Boïens étaient présentes sur les deux sites. La distinction entre un squelette issu des « basses classes » et un squelette issu de l'aristocratie a été établie pour ces derniers par la présence de maladies différentes – notamment plus de caries, liées à la consommation de sucres rapides (miel) – ainsi que des fractures différentes qui témoignaient de la participation de ces sujets à des activités belliqueuses et des plaies par arme blanche tranchante de type épée.

Grâce à cette nécropole, une nouvelle entité anthropologique a été décrite. Il s'agit du « fluide de putréfaction solidifié » qui se présente sous la forme d'un dépôt rougeâtre à l'intérieur de la boîte crânienne. C'est ce qui reste d'un corps qui s'est complètement décomposé, rendu à l'état de squelette. Ce fluide se dépose dans les zones déclives, notamment dans le fond de la boîte crânienne qui fait un peu office de « tasse », mais aussi parfois à la surface des os, notamment les os du bassin mais aussi les os longs, dont la forme étalée permet au fluide de se maintenir, puis de se calcifier avec le temps, ce qui autorise ensuite leur étude au microscope. Le fluide de putréfaction est extrêmement visqueux, et s'il adhère souvent à la surface des os, on le retrouve parfois aussi au fond de la tombe, sur les parois du sarcophage ou du cercueil.

Ce fluide était très présent sur les crânes trouvés à Monte Bibele et Monterenzio Vecchia. Après examen au microscope, il a été possible d'observer des éléments cellulaires, mais aussi tissulaires, car, lorsque le corps se décompose, se décomposent avec lui les vêtements du mort ainsi que les offrandes funèbres en matériaux périssables qui l'accompagnent. On retrouve également des hématies (parfois parasitées, comme par exemple avec le paludisme) ainsi que des

fragments de cheveux qui permettent de dire quelle était la couleur de ceux du sujet étudié. Avec l'analyse microscopique de ce fluide, c'est une source d'informations considérables que le squelette peut livrer aux scientifiques. Des analyses complémentaires permettent de reconstituer des pans très importants de la vie du défunt.

Ce liquide rougeâtre sur les os était connu des archéologues mais, considéré comme une « saleté », il était nettoyé, détruisant ainsi des informations précieuses. Maintenant, avec la description du « fluide de putréfaction solidifié » au début des années 2000, son utilité a été reconnue très vite par les médecins légistes. Cette étude du « fluide » est désormais bien sûr utilisée en archéologie, en microscopie, mais aussi en anthropologie médico-légale où il fait désormais partie de la procédure classique. Sans le savoir, les morts de Monte Bibele et Monterenzio Vecchia aident à résoudre les enquêtes criminelles de notre époque²...

1. On le sait notamment par Tite-Live (39,2) qui relate ces affrontements entre Latins et Boïens lors de la construction de la via Flaminia minor qui allait de Bologne jusqu'à Arezzo et passait sur le territoire des Boïens, près de Monte Bibele et de Monterenzio Vecchia. Au musée de Monterenzio est conservé un crâne boïen, coupé en deux dans la longueur par un glaive vraisemblablement romain, avec une section très nette, ayant entraîné, on s'en doute, une mort immédiate.

2. Voir P. Charlier, P. Georges, F. Bouchet, I. Huynh-Charlier, R. Carlier, V. Mazel, P. Richardin, L. Brun, J. Blondiaux, G. Lorin de la Grandmaison, « The Microscopic (Optical and SEM) Examination of Putrefaction Fluid Deposits (PFD). Potential Interest in Forensic Anthropology », *Virchows Archiv*, 453/4, 2008, p. 377-386. Voir aussi P. Charlier, *Ostéo-archéologie de deux nécropoles étrusco-celtiques : Monte Bibele et Monterenzio Vecchia (Bologne, Italie). Reconstitution d'une pathocénose à l'échelle de la vallée de l'Idice*, thèse d'université soutenue à l'École pratique des hautes études, IV^e section, Sciences historiques et philologiques, Paris, 2005.

8. Le goût des autres

Représenter la difformité dans l'Antiquité

Entre le III^e siècle et le I^{er} siècle avant notre ère, à l'époque hellénistique, dans la ville de Smyrne (aujourd'hui Izmir, en Turquie), il était de tradition de représenter des « visages comiques » en terre cuite. Ces terres cuites d'environ 5 cm, que l'on appelle parfois des « grotesques », nous sont mal connues. Étaient-ce des figures destinées à un amusement quelconque ? Représentaient-elles des acteurs de théâtre ? Ou bien figuraient-elles des types de patients ou maladies pour l'école de médecine de Smyrne, relativement importante dans l'Antiquité ? Nous l'ignorons. Le lecteur curieux peut en voir à Paris, au musée du Louvre, ainsi qu'à Bruxelles, au musée du Cinquantenaire, par exemple.

Un cas original m'a été soumis un jour, représentant un individu avec une paralysie faciale. Contrairement aux statuettes de la même époque, le visage présente une nette asymétrie. Après observation minutieuse, il ne s'agit pas d'une maladresse de l'artisan – la précision anatomique et la finesse d'exécution sont assez remarquables : le visage a bien été représenté tel quel, l'artiste a semble-t-il travaillé sur

un modèle existant. La statuette reproduit délibérément une asymétrie du cou et du visage. Une autre statuette, en provenance de Smyrne également, représente un enfant trisomique 21, avec tout le syndrome de Down finement apparent. Dès lors se pose la question de savoir pourquoi un artiste a pris le temps de représenter deux cas de « déformation » ou « malformation » du visage ? Pour mieux comprendre ce raisonnement, il convient de revenir sur la place qu'occupe le malformé ou le déformé pendant l'Antiquité.

Pendant l'Antiquité grecque archaïque, classique, mais aussi à Rome, pendant la République, le malformé ou le difformé est traditionnellement éliminé. Il représente le « mauvais œil » parce qu'il est une aberration de la nature, parce que c'est un message néfaste envoyé par les dieux. À l'époque hellénistique, pour la Grèce, et à l'époque impériale pour Rome, un changement s'opère. Les connaissances anatomiques progressent et la médecine également. Autrefois, un individu qui naissait avec six orteils était considéré comme mal formé. Dès lors, il peut être opéré, et la difformité – au demeurant bénigne – disparaît. Les mentalités ont changé, le « monstre » – comme on le qualifiait à l'époque – n'est plus éliminé systématiquement.

À l'époque romaine impériale, le « monstre » devient d'ailleurs source de prestige et de divertissement. Dans ce nouveau contexte chrono-culturel, posséder un monstre, c'est posséder une curiosité de la nature, donc un bien précieux. À Rome, on trouvait de véritables « marchés aux monstres » où l'on pouvait acheter à prix d'or des individus malformés. Lors de la construction de la ligne à grande vitesse entre Rome et Naples, il a été mis au jour une nécropole de plus d'une centaine d'esclaves romains, près de la via Lucrezia Romana, probablement rattachés à une villa romaine des environs. Son propriétaire devait être riche et puissant, car dans cette

nécropole, plusieurs individus malformés ont été retrouvés. Il n'est pas impossible qu'il y ait eu dans cette villa un « élevage » de monstres, par hybridation, voire par sélection.

Ces « monstres » humains avaient la même fonction que les œuvres d'art aujourd'hui. Sous l'Empire romain, l'homme puissant recevait ses invités à l'occasion d'un banquet et montrait ses « monstres », comme au XVIII^e siècle un parvenu aimait exhiber un Fragonard. Si les « monstres » étaient vivants, ils dansaient (les fameuses « danses des monstres »), participaient au banquet, amusaient les convives... S'ils étaient morts, leurs restes étaient exhibés conservés dans du miel, à la vue de tous ou en squelette monté. Et plus le « monstre » était rare, plus le prestige du propriétaire était grand. Pour maintenir le « cheptel » du maître, on n'hésitait pas à accoupler les monstres entre eux pour en obtenir de nouveaux, voire à amputer ou estropier les sujets jugés pas assez contrefaits !

C'est également pendant cette époque que le malformé entre dans les collections anatomiques, ainsi que dans les « cabinets de curiosité ». On commence à récupérer leurs corps et leurs squelettes pour les étudier, mais aussi pour les montrer aux amateurs. Pline l'Ancien, dans le volume VII de son *Histoire naturelle*, nous parle de ces cabinets de curiosité, où des « monstres », sont mis en scène : « Sous le divin Auguste, il y eut des individus d'un demi-pied de plus, dont les corps étaient conservés, à titre de curiosités, dans un caveau des jardins de Salluste ; ils avaient pour nom Pusio et Sécundilla [...]. Selon M. Varron, Manius Maximus et M. Tullius, chevaliers romains, avaient chacun deux coudées, et nous les avons vus nous-même, conservés dans des cercueils¹. » Toujours dans son *Histoire naturelle*, Pline l'Ancien rapporte les soins donnés à certains d'entre eux : « On s'est plu, en Égypte, à nourrir un prodige humain doté de deux yeux

en plus derrière la tête, mais qui ne voyaient pas². » La question des « monstres » n'est pas sans tarauder les penseurs chrétiens. Ainsi, saint Augustin s'interroge : quand des jumeaux naissent avec un corps fusionné – c'est-à-dire un corps et deux têtes –, faut-il baptiser une âme ou deux ?

Si les riches pouvaient s'offrir des squelettes de « monstres » pour se divertir et les montrer à leurs illustres visiteurs, il n'en est pas de même pour les personnes modestes qui se rabattent sur des reproductions en terre cuite. Ces statues ne sont pas des œuvres d'imagination, mais basées sur des représentations du réel. Bien entendu, le sculpteur exagère parfois : certains critères anatomiques sont anormalement représentés. Mais les connaissances médicales modernes permettent de séparer la véracité anatomique de l'exagération artistique. Toutefois, certaines représentations de cette époque sont des cas médicaux à part entière, et ne sont nullement des « monstruosités ». C'est ainsi que, parmi ces « grotesques », une statuette peut représenter une crise de tétanie, une autre un cas de rachitisme, etc.

Ces objets nous interrogent également sur la perception artistique. Quand on regarde une œuvre, qui, d'apparence, peut nous paraître étrange, ce n'est pas forcément une maladie. Il importe de faire un diagnostic précis avant de se lancer dans des hypothèses hasardeuses. Pour l'Antiquité, nous disposons de nombreux textes qui évoquent des cas médicaux, corroborés, ou pas, par des artefacts réalisés par des artisans – mais la difformité de ces derniers peut être due à une maladresse de l'artiste, il peut aussi y avoir eu tentative d'imagination, ou encore peut-il s'agir d'un message précis du sculpteur. Dans le passé, des diagnostics erronés ont été établis par des archéologues et des médecins trop zélés qui voyaient des maladies partout. Une comparaison avec des cas actuels (ex-voto

orthodoxes en Grèce ou catholiques en Italie du Sud par exemple) permet de redresser des diagnostics. Citons quelques exemples. Pendant l'Antiquité romaine, gallo-romaine, grecque et étrusque, les malades qui se rendaient dans les sanctuaires thérapeutiques soit laissaient des textes, pour remercier de leur guérison, soit déposaient des ex-voto. On en a retrouvé de nombreux exemplaires représentant des seins, des mains, des phallus, des yeux, des oreilles, etc. Le fait de déposer un ex-voto en forme d'oreille ne signifie pas forcément que l'on a été guéri de surdité, mais cela peut-être également une invocation à la divinité pour qu'elle *entende* une prière ; un ex-voto en forme d'œil peut la supplier de *porter son regard* sur le malade ; un pied signifie que l'on a fait l'effort de venir jusqu'au sanctuaire *en marchant* ; offrir un phallus signifie que l'on souhaite un enfant, pas forcément que l'on souhaite guérir d'une MST... Toujours dans ce domaine, que dire d'un ex-voto antique représentant un sein, écrasé à son extrémité ? Contrairement à ce que l'on pouvait croire, ce n'était pas forcément la représentation d'un cancer du sein, mais peut-être un « raté de cuisson », un ex-voto « défectueux » comme on dirait aujourd'hui, qui n'a pas été mis au rebut, mais vendu moins cher à quelqu'un qui n'avait pas les moyens de s'en payer un en bon état. Plus près de nous, des ex-voto ont été retrouvés aux sources de la Seine. Ils étaient faits en bois, et l'artiste devait faire avec les impératifs du matériau. Certains ex-voto étant tordus, on a longtemps cru que c'était une représentation du rachitisme, ce qui est vraisemblablement faux : l'artiste a tout simplement taillé un ex-voto dans une branche fine et tordue. Quand, au début du ^{xx}^e siècle, les pèlerins qui se rendaient à Lourdes achetaient des souvenirs, souvent fabriqués par des artisans locaux, certains présentaient parfois une petite imperfection (strabisme, asymétrie, etc.). Ce qui ne veut pas

dire que la Vierge Marie louchait. Tout simplement, il ne faut pas voir des maladies partout.

Autre cas intéressant, celui de la représentation du phimosis. Quand on regarde les statues de l'Antiquité, la plupart des hommes ne sont pas circoncis : seuls l'étaient les esclaves et certains étrangers. Si l'on examine bien ces statues grecques ou romaines antiques, on remarque que le prépuce est bien resserré au bout du gland. On a longtemps cru que c'était la représentation d'un phimosis, et de nombreux articles ont été publiés dans ce sens autrefois. Or, il ne s'agit pas de la représentation d'une maladie, mais tout simplement d'un code artistique. Si tous les éphèbes grecs et romains avaient été atteints de phimosis, les civilisations classiques auraient disparu en une génération ! Dans la statuaire antique classique, la représentation du visage ne permettait pas toujours de déterminer l'origine du modèle. L'origine de l'individu pouvait être portée sur le sexe. Avec ce pseudo-phimosis, et l'absence de circoncision, l'artiste précisait l'origine grecque ou romaine du sujet sculpté.

Ces représentations de la « difformité » nous aident à mieux comprendre l'époque dans laquelle elles ont été élaborées. Elles offrent aussi un intérêt scientifique certain. Dans le cas de la statuette au visage asymétrique, il s'agit clairement d'une paralysie faciale. Or, celle-ci est d'ordre musculaire et temporaire, et totalement invisible sur le squelette. Pour qu'une paralysie faciale soit détectable sur des ossements, il faut qu'elle soit chronique, avec une asymétrie entre la partie droite et gauche du crâne. Un cas a été retrouvé dans la nécropole romaine impériale citée plus haut, via Lucrezia Romana. Cette asymétrie crânienne chronique était confirmée par un dépôt de tartre assez important (deux centimètres d'épaisseur !) d'un côté de la mâchoire seulement. La paralysie faciale s'accompagne souvent de

sécrétions salivaires plus importantes, et parfois d'une paralysie de la langue.

Parfois la sculpture ou les textes antiques permettent de faire des diagnostics assez précis, bien que totalement invisibles sur le squelette³ et ainsi de compléter le tableau global de l'état de santé des populations du passé.

1. Pline l'Ancien, *Histoire naturelle*, 7, 16, trad. du latin par Stéphane Schmitt, Paris, Gallimard, coll. « Bibliothèque de la Pléiade », 2013, p. 328.

2. *Ibid.*, 11, 113, p. 579.

3. Voir P. Charlier, « Un nouveau cas de paralysie faciale sur une terre-cuite smyrniote hellénistique. Icono-diagnostic et paléopathologie des paralysies faciales », *Histoire des sciences médicales*, 46/1, 2007, p. 49-60 et *id.*, *Les Monstres humains dans l'Antiquité. Analyse paléopathologique*, Paris, Fayard, 2008.

9. Du feu de dieu

Les crémations grecques en Roumanie (III^e siècle av. J.-C.)

Grâce à un vieil ami, Alexandre Baralis, j'ai pu travailler sur les crémations grecques en Roumanie qui proviennent du site archéologique de Orgamé (Argamum) sur les bords de la mer Noire. Sur cette éminence dominant le delta du Danube se trouvait l'une des plus lointaines possessions grecques sur la mer Noire. Les nombreux marécages donnent un aspect irréel au paysage. Les falaises à pic tombent sur le Danube qui coule en contrebas, d'un bleu intense. Sur l'autre berge, au loin, on devine les monts d'Ukraine... La ville la plus proche du site archéologique est Jurilovca, située à 10 km, et le seul logement possible à cette époque pour les archéologues était une communauté de Russes lipovènes.

Orgamé était établie sur cet aplomb rocheux majestueux. Ville importante et prospère, elle commerçait avec le pourtour de la mer Noire, principalement la Crimée. On y trouvait du blé, mais surtout l'ambre de la Baltique qui descendait par le Danube. Les ruines de la ville sont visibles, avec des portes monumentales, des maisons grecques, puis romaines, puis byzantines, ainsi qu'une basilique

paléochrétienne, qui atteste que la ville a été habitée jusqu'au IX^e siècle ap. J.-C., jusqu'au moment où elle a été abandonnée par ses habitants. Les causes de cet abandon sont probablement multiples : ensablement du port, appauvrissement de la route commerciale, raids barbares...

Mais revenons à la période grecque. À l'extérieur de la cité se trouvait le « champ des morts », actuellement fouillé par Vasilica Lungu. Il est centré par un tumulus majestueux de plusieurs dizaines de mètres de large, l'*Heroon* – la tombe du héros –, c'est-à-dire la tombe du premier, qui, venu de Grèce au VIII^e siècle avant notre ère, s'est établi ici et a eu droit à une sépulture monumentale. Devenu fondateur mythique de la ville, tous les habitants ont souhaité être enterrés ensuite au plus près de lui.

Cette colonie grecque disposait également d'un *necromanteion*. Ce sanctuaire, situé à l'écart de la ville, servait à interroger les morts et à parler avec les défunts de la famille. Un *necromanteion* se présente sous la forme d'un petit labyrinthe permettant de cheminer dans un dédale symbolique, se poursuivant par un puits au fond duquel se trouve une salle voûtée, qui permet, à l'aide d'abondantes fumées, d'entrer au contact avec le mort. À la fin de cette pérégrination, on pouvait, après un rituel de purification, retourner dans la ville. Le fait qu'Orgamé possède un *necromanteion* est révélateur des cultes à mystères dans l'Antiquité, même s'il est plus fruste que ceux que l'on peut trouver en Grèce continentale, comme à Mantinea par exemple. Toutefois, ces deux *necromanteion* possèdent la même localisation, situés sur des promontoires rocheux, loin de la ville et des habitations, et à proximité des marécages.

Avec Laetitia Laquay, nous voulions connaître le rituel de crémation de ces colons grecs du VIII^e au V^e siècle avant notre ère. Nous nous sommes très vite rendu compte que le rituel de crémation

était de type homérique, c'est-à-dire que le fondateur de la ville au VIII^e siècle avait été honoré par des funérailles inspirées des crémations des héros dans l'*Illiadé*¹. Et, par analogie, au fil des siècles tous les habitants pratiquèrent le même rituel et se firent incinérer, puis enterrer autour du tumulus principal, pour s'honorer de cette proximité. Or ce type de crémation est typiquement grec. Ces colons grecs, même aux confins de la mer Noire, n'ont jamais pratiqué des rituels locaux ni intégré de pratiques funéraires locales. En s'installant sur les bords du Danube, ils ont aussi importé leurs coutumes funéraires et ne les ont jamais modifiées. Le tumulus du héros contenait des offrandes animales de grande taille, des amphores rituellement brisées de façon circulaire autour de lui. Les fragments d'os retrouvés dans les tombes autour du tumulus central sont trop fragmentés, si bien qu'on ne peut faire la différence entre des ossements grecs et ceux d'autochtones hellénisés. Seule certitude : l'homogénéité des rites, à travers les siècles, pour honorer le héros fondateur².

1. Voir [ci-dessous](#) sq.

2. Voir L. Laquay, D. Favier, G. F. Jeannel, M. Patou-Mathis, J. Poupon, S. Thiébault, A. Baralis, V. Lungu, P. Charlier, « Étude archéo-anthropologique des crémations de l'Hérôon d'Orgamé (Roumanie, troisième quart du VII^e siècle avant notre ère) », in P. Charlier, D. Gourevitch (dir.), *Quatrième Colloque international de pathographie (Saint-Jean-de-Côle, 2011)*, Paris, De Boccard, 2013, p. 61-67.

10. Un héros de notre temps...

Une crémation grecque au musée du Louvre

Au musée du Louvre se trouvent de très intéressants bronzes qui méritent le détour, surtout pour qui s'intéresse aux rites funéraires grecs. Cette vénérable institution conserve d'innombrables vases funéraires, aux multiples formes. Par exemple, le département des Antiquités grecques, étrusques et romaines présente une hydrie, qui – comme son nom l'indique – servait à contenir de l'eau, et qui avait été « recyclée » en urne funéraire, dans laquelle se trouvent toujours quelques fragments d'os. Sous l'égide de Sophie Descamps, conservatrice de ce département, je me suis intéressé à une autre pièce d'un grand intérêt, qui contenait les restes d'un sujet humain.

Le vase se présente sous la forme d'une marmite de cuisine en bronze de 31 cm de diamètre, pour 20 cm de hauteur¹. Elle se trouvait dans une cavité semi-circulaire, creusée dans la pierre, avec un petit tumulus qui recouvrait l'ensemble. Elle a été découverte lors de fouilles réalisées près d'Athènes au XIX^e siècle, et acquise peu après par le musée du Louvre. Son intérêt réside dans son inscription funéraire : « Les Athéniens donnent des prix à ceux qui sont tombés à

la guerre. » La marmite contenait donc les restes d'un soldat mort au cours d'un combat contre les Perses, au ^v^e siècle av. J.-C. Peut-être a-t-il participé à la bataille de Marathon, de Salamine ou de Platée... À sa mort, le corps a d'abord été incinéré, puis les cendres déposées dans ce récipient (on parle de *lébès*), et le tout, enterré. Dans ce contenant ont été mis au jour près de deux kilos de restes humains. Des dents, des morceaux de phalanges, des ossements du bassin, des vertèbres, des membres ainsi que nombre de fragments non déterminés.

L'étude des restes encore présents dans la marmite a permis de préciser qu'ils étaient ceux d'un seul sujet adulte jeune. La fusion du métal et de la graisse de l'individu, dans le feu, a formé un précipité qui, après analyse, permet d'affirmer que le corps du soldat était accompagné de fer et de cuivre en provenance de ses armes et autres objets précieux (fibules, bagues) au moment de sa crémation. Aucun os d'origine animale n'a été retrouvé, mais du bois – de l'olivier pour être plus précis – a également été identifié. Celui-ci provient soit du bois utilisé pour le bûcher, soit d'un objet en bois qui aurait été placé avec les restes du défunt.

Le rituel de crémation de notre individu est en tout point conforme à celui de Patrocle ou d'Hector, tel que le décrit Homère dans *l'Illiade* :

Les intimes, seuls, restent là ; ils entassent le bois et bâtissent un bûcher qui mesure cent pieds dans un sens et dans l'autre. Au sommet du bûcher, ils déposent le mort, le cœur désolé. Maints gros moutons, maints bœufs cornus à démarche torse sont, par eux, devant le bûcher, dépouillés et parés. À tous le magnanime Achille prend de leur graisse, pour en couvrir le mort de la tête aux pieds ; puis,

tout autour, il entasse les corps dépouillés. Il place là aussi des jarres, toutes pleines de miel et d'huile, qu'il appuie au lit funèbre. Avec de grands gémissements, prestement, sur le bûcher, il jette quatre cavales altières. Sire Patrocle avait neuf chiens familiers : il coupe la gorge à deux et les jette au bûcher. Il fait de même pour douze nobles fils de Troyens magnanimes, qu'il massacre avec le bronze – son cœur ne songe qu'à des œuvres de mort ! Il déchaîne enfin l'élan implacable du feu pour que du tout il fasse sa pâture. [Le lendemain, les Grecs récupèrent les restes du héros :] avec le vin aux sombres feux ils commencent par éteindre le bûcher, partout où a été la flamme, où s'est déposée une cendre épaisse. En pleurant, ils recueillent les os blancs de leur bon compagnon dans une urne d'or, avec une double couche de graisse ; ils les déposent ensuite dans la baraque, ils les couvrent d'un souple tissu. Ils dessinent le cercle d'un tombeau et en jettent les bases tout autour du bûcher. Rapidement ils y répandent de la terre, et, quand la terre répandue a formé un tombeau, ils s'éloignent².

Ce rituel, propre aux héros de l'Antiquité grecque, est déjà très ancien au v^e siècle av. J.-C. si l'on considère que *l'Illiade* date du viii^e siècle av. J.-C. Cette pratique funéraire avait pour objet « d'héroïser » le défunt en lui offrant une cérémonie semblable à celle des héros mythologiques. Ce n'est pas non plus un rituel offert à un simple « soldat », qui devait généralement se contenter d'une sépulture ou d'un bûcher collectif. Notre individu devait disposer d'un certain rang dans la hiérarchie militaire, et de moyens financiers suffisants pour pouvoir s'offrir ne serait-ce que la marmite en bronze. Tout cet ensemble d'informations, à la fois scientifiques et littéraires, nous

permet d'en apprendre davantage sur l'individu examiné, malgré des restes très parcellaires.

Ce rituel homérique se poursuivra jusqu'à l'époque romaine, où des militaires, des aristocrates mais aussi des lettrés fortunés s'offriront de telles funérailles pour s'assimiler *post mortem* aux héros de l'*Illiad*e, qui eux, ne meurent jamais³...

1. BR 2590 selon l'inventaire du musée. Visible dans la salle des Bronzes (exposition permanente).

2. Homère, *Illiad*e, vol. IV, XXIII-160/250, trad. du grec par Paul Mazon, Paris, Les Belles Lettres, 1938, p. 104-108. Pour les funérailles d'Hector, voir *ibid.*, XXIV-782/805.

3. Voir P. Charlier, J. Poupon, M. Goubard, S. Descamps, « “In this Way they held Funeral for Horse-Taming Hector” : a Greek Cremation reflects Homeric Ritual », in L. A. Schepartz, S. C. Fox, C. Bourbou (dir.), *New Directions in the Skeletal Biology of Greece*, Athènes, American School of Classical Studies at Athens, 2009, p. 49-56.

11. Délit de cuite

Cas d'alcoolisme dans l'Antiquité

La scène se passe au musée archéologique de Rethymnon en Crête. J'attendais patiemment d'avoir accès à un squelette du site d'Eleftherna pour en faire l'étude anthropologique quand, en déambulant dans les salles désertes, je suis tombé en arrêt devant une stèle ancienne portant une inscription incomplète. Jusque-là, rien de bien original dans ce genre d'endroit, sauf que le texte de cette pierre, datant du ^{vi}^e siècle avant notre ère, était consacré aux problèmes liés à l'ébriété dans les lieux publics. Cet édit, assez court, interdisait la consommation d'alcool à certains endroits de la ville, et décrivait de façon très succincte les signes de l'ébriété. Voilà un cas éclairant de la vie quotidienne dans la Grèce archaïque, d'autant plus qu'il est quasiment impossible, à ce jour, de juger d'un état d'alcoolisme sur un squelette...

Clarisse Prêtre, une amie philologue, a réalisé une traduction la plus fidèle possible de cette inscription. L'objectif était de savoir à quel sanctuaire elle se rapportait, mais aussi pourquoi il fallait juguler l'ébriété. Nous avons aussi cherché à savoir si d'autres sources décrivaient ce comportement. Plusieurs textes de l'époque gréco-romaine précisaient en effet que l'on n'avait pas le droit d'être ivre

sur la voie publique. L'ébriété n'était autorisée qu'à certains moments, notamment chez les jeunes, lors de cérémonies initiatiques, des sortes de « rites de passages ». À Delphes, par exemple, il était interdit d'apporter de l'alcool dans certaines parties du sanctuaire.

Au total, trois textes, courant sur trois siècles d'histoire, traitent de l'ébriété sur la voie publique. C'est certes assez mince, et une comparaison dans le temps semble hasardeuse. Néanmoins, cela démontre la récurrence d'un problème, et sa réprobation – déjà – par une partie de la société. De nombreux auteurs classiques ont écrit des textes « hygiénistes » mettant en garde contre les dangers du vin et ses conséquences : la tête qui tourne, etc. D'autres en conseillent la consommation pour ses vertus thérapeutiques... *In vino veritas*¹ ?

1. Voir P. Charlier, C. Prêtre, « Alcoholism in Antiquity : from Repression to Therapy », in H. Perdicoyianni-Paleologou (dir.), *History of the Concept of Madness from Homer to Byzantium*, Washington, 2014.

12. Miracles antiques

Récits de guérison divine dans l'Antiquité gréco-romaine

Toujours avec la philologue Clarisse Prêtre, il nous a été possible de travailler sur les récits de guérisons miraculeuses dans l'Antiquité gréco-romaine. Pour se soigner, certains malades préféraient faire appel aux dieux, comme Esculape, Theos Hypsistos, Poséidon, Apollon, etc., plutôt qu'aux médecins de tradition hippocratique. Le patient devait alors se rendre dans un sanctuaire thérapeutique où il suivait un processus qui s'apparenterait aujourd'hui à une cure ritualisée. En séjournant dans le sanctuaire, le patient se soumettait à un régime alimentaire et hygiénique particulier, sacrifiait un animal au dieu en question et passait ses nuits dans l'*abaton* (une sorte de grande galerie couverte où les lits se trouvaient les uns à côté des autres) ou dans une *tholos* (un bâtiment circulaire où pouvaient déambuler des serpents). Là, pendant son sommeil, le patient était visité par la divinité et faisait des rêves qui étaient censés aider à la guérison. Au réveil, avec l'aide des prêtres, les paroles divines étaient interprétées, et un processus thérapeutique mis au point.

Sitôt le patient guéri, il pouvait faire sculpter une stèle racontant son histoire. En fonction de ses moyens, la stèle pouvait être plus ou moins importante et l'inscription plus ou moins détaillée. Ces *iamata*, comme on les appelle, étaient placés dans le sanctuaire, et servaient de « publicité » en montrant la qualité des soins prodigués. Ces stèles sont particulièrement intéressantes car elles constituent parfois de véritables « dossiers médicaux » et permettent de proposer un diagnostic rétrospectif et de mieux connaître la médecine de l'époque. De tels *iamata* ont été mis au jour en Grèce à Épidaure, mais aussi dans divers sanctuaires grecs et romains. Pour notre travail, nous avons choisi une cinquantaine de textes et analysé avec un œil médical certaines guérisons pour savoir si le traitement utilisé était efficace (fondé sur un relatif empirisme médical) ou s'il relevait du miracle ou de l'exagération. Nous reproduisons ici trois cas parmi les plus emblématiques et les plus instructifs.

Le premier est celui de Kléô, au IV^e siècle av. J.-C. Cette stèle provient d'Épidaure :

Cela faisait déjà cinq ans qu'elle était enceinte lorsqu'elle vint voir le dieu en suppliante et s'endormit dans l'*abaton*. Dès qu'elle en sortit en grande hâte et qu'elle se trouva hors du sanctuaire, elle accoucha d'un garçon, qui, aussitôt venu au monde, se lava lui-même à la fontaine en se promenant autour de sa mère. À la suite de ce succès, elle inscrivit sur la dédicace : « Ce n'est pas la taille de la plaquette votive qu'il faut admirer, mais le prodige du dieu, puisque Kléô fut enceinte d'un poids dans le ventre pendant cinq ans jusqu'à ce qu'elle s'endormît ici et qu'il lui rendit la santé. »

D'un point de vue médical, cette histoire semble fictive et irrationnelle. Il n'existe pas de grossesse humaine d'une aussi grande durée, et aucun enfant qui sort du ventre de sa mère ne peut faire de tels prodiges... Plusieurs hypothèses sont possibles. Il s'agit peut-être d'une masse abdominale, ou d'une tumeur ovarienne dont la masse tumorale peut atteindre plusieurs dizaines de centimètres, et faire croire à une grossesse. Il existe également des grossesses qui, s'arrêtant brutalement, peuvent être suivies d'une momification voire d'une calcification progressive du fœtus lorsqu'il n'est pas expulsé (lithopédion), même si cela ne semble pas être le cas ici.

Intéressant est aussi le cas d'un enfant sans voix, toujours au IV^e siècle av. J.-C. et à Épidaure :

Celui-ci vint au sanctuaire au sujet de sa voix. Comme il avait accompli les sacrifices préliminaires et fait ce qu'il fallait, le jeune garçon porteur du feu sacré pour le dieu demanda ensuite, en regardant en direction du père de l'enfant, de promettre, si la raison de sa venue était exaucée, de faire un sacrifice pour le prix de sa guérison dans l'année. L'enfant dit soudain « je promets ». Son père très surpris lui demanda de répéter et il répéta. À la suite de cela, il recouvra la santé.

Pour ce jeune homme, nous avons probablement affaire à l'influence de la suggestion. La stèle présente le patient « sans voix », mais sans nous donner plus de précisions. L'absence de parole peut avoir deux origines : une lésion des cordes vocales ou un accident neurologique. Ce jeune homme était probablement *mutique*, c'est-à-dire qu'il pouvait parler mais que, pour des raisons neurologiques, il ne le faisait pas. Les rites du sanctuaire, le contrôle émotionnel de la

voix et la suggestion des prêtres ont peut-être joué un rôle dans cette guérison. À moins qu'il ne s'agisse d'un œdème glottique des cordes vocales causé par une origine infectieuse, thermique (froid) ou traumatique (effort de voix) qui s'est résorbé naturellement au moment où le patient se trouvait au sanctuaire. Dans les deux cas, les hypothèses sont plausibles.

Autre cas situé à la même époque, et dans le même lieu que les précédents, celui d'un homme guéri par un serpent :

Celui-ci avait le doigt de pied en mauvais état à cause d'une méchante grosseur. Ce jour-là, il avait été porté par les serviteurs et il restait assis sur un siège. Alors qu'il était pris par le sommeil, un serpent sorti de l'*abaton* lui guérit le pied avec sa langue, et après cela, se retira de nouveau dans l'*abaton*. Il se réveilla en bonne santé et raconta que dans sa vision, il croyait qu'un jeune homme de belle allure lui avait versé un remède sur l'orteil.

Le serpent est un animal symboliquement très présent dans la médecine antique (caducée). On connaissait déjà dans l'Antiquité les possibilités thérapeutiques qu'offraient les sécrétions de certains animaux. Pour guérir certaines maladies cutanées, la salive des chiens pouvait être utilisée (salive qui, comme on le sait aujourd'hui, concentre beaucoup plus de leucocytes que la salive humaine). On prêtait à la salive de serpent des principes actifs, notamment cutanés. Ce n'est pas impossible, même si, pour ce patient, des onguents ont dû être appliqués.

Si les *abaton* font référence au divin, l'usage des potions était également pratiqué, comme le relate cette stèle de Lébèna, que l'on peut dater entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.-C. :

Comme je toussais sans arrêter depuis deux ans, tellement que je rejetais des chairs purulentes et sanguinolentes toute la journée, le dieu s'est chargé de me soigner. Il m'a fait manger à jeun de la roquette, puis boire du vin italien poivré, puis de l'amidon dans de l'eau chaude, de la poudre de cendre sacrée avec de l'eau sacrée, un œuf avec de la résine de pin, et aussi de la poix crue, puis de l'iris au miel ; puis il m'a fait boire du jus de coing mélangé à de l'euphorbe, manger de la pomme, puis de la figue avec de la cendre sacrée provenant de l'autel où l'on sacrifie au dieu.

Cette stèle est malheureusement incomplète, mais donne une idée assez précise du traitement. Pour ce patient, c'est une véritable « ordonnance » qui a été délivrée, et la purge s'annonce sévère. En effet, la roquette a des propriétés extrêmement variées (diurétiques, aphrodisiaques, antalgiques, etc.) ; l'amidon a aussi une véritable efficacité thérapeutique pour les troubles digestifs et intestinaux au sens large, mais également pour les coryzas ; l'iris associé au miel revêt une action purgative ; le coing et la pomme sont connus pour leur propriétés soulageantes intestinales, et leur association avec l'amidon rend vraisemblable une thérapie purgative du malade. Enfin, l'euphorbe est également connue pour ses nombreuses vertus curatives, mais aussi comme purgatif intestinal, pour favoriser les évacuations vers le bas, et l'euphorbe épineux associé au miel peut être utilisé dans certaines maladies respiratoires. La figue offre également des facilités purgatives.

Enfin, citons un cas très célèbre dans l'Antiquité, celui d'Hermodikos de Lampsaque à Épidaure au IV^e siècle av. J.-C. :

C'est en témoignage de ton pouvoir, Asclépios [Esculape], que j'ai dédié cette pierre que j'avais soulevée, pour que la démonstration de ton art soit évidente aux yeux de tous. En effet, avant de m'en remettre à tes mains et à celles de tes enfants j'étais abattu par une horrible maladie, avec une poitrine purulente et des bras déficients. Mais toi, Péan, en m'ayant persuadé que cette pierre-là se soulevait, tu m'as délivré de la maladie.

Faute d'indications plus précises, on peut diagnostiquer une infection thoracique accompagnée d'une atteinte des plexus brachiaux avec déficit moteur transitoire des membres supérieurs. Mais la compression est-elle due à un œdème de nature inflammatoire ? À un abcès ? À un hématome profond ? On l'ignore, le terme « purulent » pouvant s'accorder avec chacune de ces situations cliniques. Toutefois l'originalité de ce *iamata* est qu'il a été gravé sur la pierre qu'Hermodikos de Lampsaque a soulevée après sa guérison. Conservée au musée d'Épidaure, elle pèse la bagatelle de 250 kg !

À la lecture de ces *iamata*, il semble que les thérapies pratiquées dans ces sanctuaires relevaient du bon sens médical, avec une grande importance accordée aux régimes alimentaires. L'alternance de ces traitements, avec des « chocs psychosomatiques », du repos et la consommation de quelques produits toxiques peut expliquer des cas de guérison réelle. Les médecins de l'époque avaient des connaissances académiques (influence de l'environnement) mais, sous couvert de religion, les prêtres pratiquaient également une forme de médecine. Une fois le patient guéri, au moment de partir, et après avoir fait graver un *iamata*, il devait s'acquitter d'« honoraires » auprès du sanctuaire (en fait, des offrandes).

Et malheur à celui qui n'obtempère pas, comme cet Hermôn de Thasos, guéri de sa cécité : « À la suite de cela, comme il ne s'acquittait pas des honoraires médicaux, le dieu le rendit à nouveau aveugle. Alors il revint et après s'être encore une fois endormi, il recouvra la santé¹. »

1. Voir C. Prêtre, P. Charlier, *Maladies humaines, thérapies divines. Analyse épigraphique et paléopathologique de textes de guérison grecs*, Lille, Presses universitaires du Septentrion, 2009.

13. Le domaine des dieux

Les ex-voto anatomiques dans l'Antiquité

Dans l'Antiquité gréco-romaine, et même étrusque, pour se soigner, on avait donc le choix entre deux grandes possibilités. En effet, on pouvait choisir de se faire examiner par un médecin de type hippocratique, qui sacrifiait aux dieux mais considérait que les maladies sont liées à l'environnement du patient, et que l'on peut les soigner avec des médicaments, des régimes, des postures – c'était parfois empirique, souvent expérimental, mais c'est l'ancêtre de la médecine moderne. Comme on l'a vu précédemment, le patient pouvait aussi opter pour une « thérapie divine », c'est-à-dire faire appel aux dieux guérisseurs. Le patient se rendait alors dans un sanctuaire thérapeutique et allait demander la guérison à la divinité ou à ses assesseurs. Une fois arrivé dans le sanctuaire, il offrait un ex-voto anatomique à la divinité. Cet ex-voto pouvait prendre plusieurs formes : statue en bois, représentation d'un organe en terre cuite ou dans un matériau périssable. Les ex-voto étaient autant offerts pour demander une guérison que pour remercier d'une guérison obtenue.

Avec mes collègues archéologues et historiens de l'art, je souhaitais porter un regard médical sur ces ex-voto anatomiques pour voir s'ils représentaient des organes malades, avec une pathologie clairement identifiable, ou bien s'il s'agissait de la maladresse de l'artisan qui, n'étant ni médecin ni anatomiste, pouvait se tromper. Nous avons inventorié de nombreux ex-voto provenant de sites français, comme ceux des musées de Chamalières et de Dijon, et étrangers comme Musarna (ex-voto étrusques), Épidaure (Grèce), Rome, etc.

Certaines représentations de ces ex-voto sont très réalistes, et permettent de faire un diagnostic médical assez précis. Par exemple, un ex-voto minoen conservé au musée archéologique d'Héraklion représente un œdème de jambe, avec un membre qui est deux fois plus épais que l'autre. C'est une maladie délibérément représentée, ne pouvant pas être due à une maladresse de l'artisan. Un autre de ces ex-voto aujourd'hui conservé au musée du Louvre, retrouvé à Golgoi, ville romaine impériale sur l'île de Chypre, se présente sous la forme d'un rébus : on y voit un homme jeune avec des cheveux blancs, deux yeux l'un à côté de l'autre, eux aussi peints en blanc, et un pied gauche avec trois orteils. Cet ex-voto représente en fait un syndrome polymalformatif (celui de Chédiak-Higashi qui associe une ectrodactylie – les doigts ou les orteils sont fusionnés les uns sur les autres, ce qui donne l'aspect de griffe –, des cheveux « argentés » dès le jeune âge et un albinisme oculo-cutané). Cet ex-voto a donc été réalisé pour un patient présentant ces signes cliniques, venu demander aux dieux la guérison. Avec peu de chance d'être entendu, hélas.

Un autre ex-voto, retrouvé à Compiègne, dans le temple de la forêt d'Halatte (grand sanctuaire thérapeutique gallo-romain), et aujourd'hui conservé à Saint-Germain-en-Laye, au musée

d'Archéologie nationale, représente un œil avec deux pupilles. Il s'agit d'un cas de malformation grave, la cyclopie. Ce sont en général des enfants qui naissent avec un œil unique au milieu du front : les deux yeux ont fusionné, avec deux pupilles pour un seul globe oculaire. Cet ex-voto est, à ce jour, la seule preuve palpable ou concrète de l'existence de la cyclopie dans l'Antiquité gréco-romaine. On sait que la maladie était présente à l'époque, par des descriptions de Tite-Live notamment, mais aucun squelette de cyclope antique n'a été retrouvé à ce jour.

La pratique de l'ex-voto était répandue dans tout le pourtour méditerranéen et en Europe, depuis les temps les plus reculés jusqu'à l'ère chrétienne. L'étude scientifique de ces pièces permet d'abord de faire un tri entre les ex-voto qui représentent de véritables pathologies et ceux qui résultent de la maladresse de l'artiste, sur la base de critères scientifiques. Une fois le tri effectué, ces ex-voto nous renseignent surtout sur des maladies qui ne laissent pas de trace sur le squelette, comme une hernie inguinale, une exophtalmie (œil qui sort de façon excessive de l'orbite), une tumeur, une inflammation, un œdème sur les membres... Ces ex-voto sont aussi à comparer avec les textes antiques parvenus jusqu'à nous et dont certains décrivent justement des pathologies. À moins de trouver une momie avec de telles lésions, ces ex-voto permettent de combler le déficit d'informations sur les maladies des tissus mous au sein des populations du passé, et aident à dresser un tableau médical plus complet encore de ces périodes anciennes¹.

1. Voir P. Charlier, « Étude médicale d'ex-voto anatomiques d'Europe occidentale et méditerranéenne », in C. Bobas, C. Evangelidis, T. Milioni, A. Muller (dir.), *Croyances populaires. Rites et représentations en Méditerranée Orientale*, Lille, Presses universitaires du Septentrion, 2008, p. 271-296.

14. Souvenirs de la maison des morts

Les suppliciées de Fourni à Délos (III^e siècle av. J.-C.)

Dans le cadre d'une recherche anthropologique sur les morts violentes, j'ai obtenu une bourse à l'École française d'Athènes et suis allé travailler sur l'île de Délos, où, dans les années 1960, l'archéologue français Christian Le Roy avait fait une découverte singulière en exhumant deux squelettes humains de la fosse d'aisance de la maison de Fourni... Ces squelettes de Délos allaient fournir un bel exemple de reconstitution de mise à mort dans un contexte archéologique et médical.

Objectivement, ces deux squelettes n'avaient rien à faire là. À nouveau, il s'agit d'une tombe « de relégation » et en jetant ces corps dans ces latrines, on a voulu les marquer du sceau de l'infamie – d'autant plus que les latrines ont continué à fonctionner après leur mort : les squelettes étaient largement recouverts d'excréments. Lorsque Christian Le Roy a fouillé le site, il a également trouvé des clous au contact même des ossements. Selon toute vraisemblance, ces deux adultes avaient subi un *apotympanismos*, c'est-à-dire une crucifixion à plat. C'était un mode d'exécution assez particulier,

réservé aux classes sociales les plus basses, comme les esclaves, les pirates, les prostituées, les profanateurs de sanctuaires, etc. Le procédé consistait à allonger les victimes sur une planche et à les clouer par les poignets et les pieds, à l'horizontale. Exposé ainsi, le supplicié mourait lentement de déshydratation, d'insolation, d'insuffisance respiratoire, de complications thromboemboliques (phlébites liées à l'immobilisation), ou encore dévoré vivant par les animaux errants... Pour les deux sujets de Délos, on n'a pas attendu que la mort vienne « naturellement » : l'un a été décapité et l'autre a reçu le coup de grâce par un clou enfoncé dans une artère fémorale, ce qui a entraîné une fin rapide.

Lors de la découverte des squelettes dans les années 1960, les archéologues étaient convaincus que les victimes de ce supplice pour le moins cruel étaient des hommes, et aucun examen médico-légal n'avait été fait. Or, en nettoyant certains ossements et en examinant les bassins, il m'a été possible de découvrir qu'il s'agissait de deux femmes âgées de moins de 45 ans au moment de leur mise à mort. L'une des deux victimes avait porté des entraves au niveau d'un genou de façon prolongée, causant une réaction inflammatoire de l'os au contact – ce qui signifie qu'elle avait été longuement retenue en détention avant son exécution. La datation au carbone 14 a confirmé que ce supplice s'était déroulé entre le II^e et le I^{er} siècle av. J.-C.

Le plus curieux, dans cette histoire, c'est que cette procédure de mise à mort était illégale. En effet, en 426 av. J.-C., la cité d'Athènes (dont dépendait Délos) avait ordonné la « purification » de l'île et interdit d'enterrer qui que ce soit sur l'île de Délos. Le lieu ne devait être souillé ni par le sang ni par la mort, sinon le malheur allait s'abattre sur la cité. Tous les tombeaux de Délos ont été vidés, et leur contenu transféré sur l'île de Rhenia. À partir de cette date, on n'avait plus le droit de mourir ni de naître sur l'île de Délos : mourants et

femmes sur le point d'accoucher étaient eux aussi transférés à Rhenia. Si par malheur un cadavre s'échouait sur la plage, ou si un habitant était victime d'une crise cardiaque, le corps était immédiatement transféré sur un bateau, et une cérémonie de purification avait lieu pour effacer cette souillure. Seules quelques tombes échappèrent à cette « purification », notamment celles sur lesquelles des maisons avaient été bâties, celles des vierges hyperboréennes, demi-déeses du culte d'Apollon... et nos deux squelettes.

Lorsque ces deux femmes ont été mises à mort sur l'île de Délos, les habitants ont donc enfreint la loi. La maison de Fourni, où s'est passé le drame, était située dans la baie de Fourni, un peu à l'écart de la ville et du port de Délos. D'après les bas-reliefs et les sculptures retrouvés par les archéologues, la maison de Fourni était une habitation dans laquelle se déroulaient des « mystères », probablement le lieu de réunion d'une secte orientale où l'on devait pratiquer le culte d'Isis, de Mythra, ou de Cybèle... Nos deux femmes auraient-elles profané le site ? Mais dans le cas d'une profanation, elles auraient dû être jugées par un tribunal de Délos, et leur éventuelle exécution aurait eu lieu sur l'île de Rhenia. Qui étaient-elles ? Des femmes pirates ? Des prostituées ? Des sorcières ? Des voleuses ? Selon toute vraisemblance, ces deux femmes ont commis un méfait non identifié, et pour cela, ont été assassinées hors de tout cadre légal. Elles ont été mises à mort dans le secret de cette maison, et les corps jetés dans la fosse d'aisance (avec leurs planches) pour les faire disparaître du monde. Pourquoi ? On l'ignore. Le mystère reste entier... et l'assassin court toujours¹.

1. Voir P. Charlier, C. Le Roy, C. Keyser, B. Ludes, I. Huynh, « Les suppliciées de Fourni. Étude anthropologique médico-légale de deux squelettes hellénistiques de Délos », *Journal de médecine légale et droit de la santé*, 51/7-8, 2008, p. 375-385.

15. Os à l'envers...

Des squelettes pathologiques en Roumanie romaine (I^{er} siècle ap. J.-C.)

En Roumanie, dans la ville de Tulcea, située à une cinquantaine de kilomètres d'Orgamé, des squelettes de l'époque romaine sont fréquemment retrouvés lors de travaux sur la voie publique. Profitant d'un séjour dans la région¹, je me suis rendu au musée d'archéologie local où se trouvaient des squelettes récemment découverts qui n'avaient encore fait l'objet d'aucune étude, le conservateur n'ayant pas d'anthropologue à disposition. Un squelette masculin offrait des lésions traumatiques intéressantes, notamment sur les membres supérieurs, avec des traces de cicatrisation au-dessus de l'épaule, ainsi qu'une fracture de la mandibule prise en charge de façon assez remarquable par un médecin-chirurgien de l'époque. D'après l'archéologue, tout laisse à penser qu'il s'agissait d'un légionnaire romain, mort dans la région.

Un deuxième cas, extrêmement intéressant, était celui du squelette d'une jeune femme d'environ 25 ans. L'examen des ossements montrait que son aorte était située du côté droit, alors

qu'on la trouve normalement à gauche, du côté du cœur. En effet, les battements continus de l'aorte finissent par imprimer une marque sur les vertèbres thoraciques basses et lombaires hautes, et par aplatir légèrement la partie antérieure gauche des corps vertébraux. Chez certains patients, hypertendus, ces vertèbres peuvent même devenir concaves à cause d'une dilatation extrêmement importante de cette artère de gros calibre.

La pathologie de cette jeune fille correspond à une dextro-position de l'aorte, qui est une malformation anatomique d'origine congénitale. J'ai donc cherché à savoir si cette lésion était isolée ou bien associée à d'autres anomalies. Après étude, il est apparu qu'elle avait également une inflammation chronique des fosses nasales et des plèvres. Et, pour finir, les sinus frontaux (au niveau de son crâne) étaient absents... Tous ces signes cliniques correspondent à une maladie, le syndrome de Kartagener, c'est-à-dire un défaut congénital de mouvement des cils vibratiles. Ces cils, présents à la surface des muqueuses respiratoires, sont indispensables au mouvement du mucus. Si ce dernier stagne, cela provoque des infections chroniques au niveau des poumons, des bronches et des sinus. La pauvre fille devait tousser en permanence pour évacuer le mucus qui encombrait ses voies aériennes. Les patients porteurs d'un syndrome de Kartagener ont également une atrophie, voire une absence des sinus frontaux, et une inversion des organes (*situs inversus*), le cœur et la rate étant du côté droit, et le foie, du côté gauche². Dernière particularité, le syndrome entraîne également la stérilité du sujet : les cils vibratiles ne peuvent pas bouger au niveau des trompes de Fallope pour les femmes ; de même pour les spermatozoïdes de l'homme.

Les lésions osseuses de cette jeune fille correspondent parfaitement à cette pathologie. Ainsi, il est possible de faire un

diagnostic précis de la maladie, bien que présente sur des organes périssables, mais visibles sur un squelette. Cette publication a mis en lumière tout l'intérêt que revêt l'examen systématique de l'aplatissement vertébral. Normalement, tous les anthropologues regardent systématiquement de quel côté se trouve cette marque sur les vertèbres thoraciques basses et lombaires hautes, donnant ainsi l'emplacement de l'aorte, y compris sur des ossements de plusieurs milliers d'années. Mais le squelette antique de cette jeune fille est une rareté absolue, puisque c'est le seul cas à notre disposition avec un *situs inversus* et le syndrome de Kartagener, quand on sait que ce dernier touche un cas sur 32 000 personnes ! Parfois, la chance est aussi l'amie des médecins et des anthropologues³.

1. Lire ci-dessus le [chapitre 9 consacré aux crémations grecques en Roumanie](#).

2. Il est important de noter qu'un être humain peut avoir les organes inversés sans forcément présenter le syndrome de Kartagener.

3. Voir P. Charlier, G. Costea, A. Baralis, « Étude anthropologique et paléopathologique d'un sujet d'Aegyssus (III^e-IV^e siècle ap. J.-C., Roumanie) », *PEUCE* 7, 2009, p. 337-346 et P. Charlier, G. Costea, I. Huynh-Charlier, L. Brun, G. Lorin de La Grandmaison, « Diagnosis of Aortic Dextroposition on Human Skeletal Remains », *Legal Medicine (Tokyo)*, 14/2, 2012, p. 101-104.

16. Mauvais calcul

Calculs urinaires chez un enfant romain (II^e siècle ap. J.-C.)

Lors des fouilles d'une nécropole impériale près de Rome, l'archéo-anthropologue Paola Catalano a exhumé le squelette d'une petite fille de six ans, qui vivait au II^e siècle ap. J.-C. Derrière l'os pubis de ce squelette, au niveau de la vessie, se trouvait une petite formation cristalline dure, complètement calcifiée, en forme de haricot de près de 2,5 cm, et qui correspondait à une *lithiase vésicale enclavée* – c'est-à-dire que le calcul était tellement gros qu'il ne pouvait pas sortir par les voies naturelles. Ce calcul s'est probablement formé en raison de l'eau calcaire que buvait la jeune fille. Une fois constitué dans sa vessie, cette lithiase a pu être la cause de surinfections chroniques, mais n'a pas forcément été responsable de son décès.

L'intérêt de cette découverte résidait dans la comparaison avec les recommandations de Galien, contemporain de cette jeune fille, pour évacuer les calculs urinaires chez les enfants, notamment chez les fillettes. Pour guérir de ces lithiases, Galien proposait de boire

certaines eaux spéciales qui – d’après lui – permettaient de dissoudre les formations cristallines. Il recommandait parallèlement de boire d’autres eaux qui permettaient d’augmenter la taille des calculs, de façon à les fragiliser et à faciliter leur écoulement. Enfin il suggérait, dans le pire des cas, de prendre l’enfant par les pieds et de le secouer ainsi, tête en bas, en espérant que le calcul tombe...

Peut-être cette jeune fille a-t-elle été soignée par Galien ? Cette découverte (et son analyse interdisciplinaire) nous permet en tout cas de mettre en parallèle les écrits d’un médecin antique avec un cas anthropologique concret ¹.

1. Voir P. Charlier, Y. Neuzillet, D. Fompeydie, W. Pantano, P. Catalano, C. Prêtre, J. Poupon, « Idiopathic Infantile Bladder Lithiasis from Roman Antiquity », *Urology* 78/1, 2011, p. 1-2.

17. *Motus* et bouche cousue

Une bouche mal formée en Gaule romaine (II^e siècle ap. J.-C.)

Lors de la fouille et de l'étude de la nécropole gallo-romaine de Lazenay, près de Bourges, l'archéo-anthropologue Raphaël Durand (Inrap) avait identifié une importante malformation sur la bouche d'un homme adulte. Il souffrait d'une agénésie du condyle mandibulaire, c'est-à-dire qu'il lui manquait une portion de l'extrémité gauche de la mâchoire permettant de faire la jonction avec la base du crâne (temporal) et ainsi d'ouvrir et de fermer la bouche. Cliniquement, notre individu avait la bouche de travers avec, en sus, une ankylose qui l'empêchait de l'ouvrir complètement. L'agénésie du condyle mandibulaire est une malformation de naissance, ce qui n'a pas empêché notre individu de vivre longtemps, puisqu'il est mort à 45 ans environ. Si des soins étaient impossibles pour lui à cette époque, il a été néanmoins pris en charge par la communauté qui, vraisemblablement, lui préparait un régime alimentaire spécial.

Ce cas illustre le fait que les individus malformés n'étaient pas systématiquement éliminés à la naissance, comme on le pense souvent, et comme le relatent abondamment les textes antiques. Si cette probabilité existait, l'archéologie prouve que de nombreux sujets malformés ont pu vivre dans une communauté sociale sans en être exclus, et parfois y être pris en charge par ladite société. Toutefois, il y avait probablement une différence en fonction de l'importance des agglomérations. Dans les centres urbains, l'appartenance à une élite, sa proximité avec elle ou les croyances religieuses de l'époque devaient jouer en faveur de l'élimination de l'être difforme qui venait de naître ; dans les campagnes en revanche, on peut reconstituer un comportement radicalement différent. Pour le cas qui nous intéresse, sa difformité au niveau de la mâchoire ne l'empêchait nullement de participer aux travaux agricoles, et la communauté à laquelle il appartenait ne voulait ou ne pouvait pas se permettre d'éliminer un individu potentiellement utile¹.

1. Voir P. Charlier, R. Durand, I. Huynh, « Condyle Aplasia in a 1800-Year-Old Mandible from France », *Paleopathol Newsletter* 129, 2005, p. 16-20.

18. *Resquiescat in pace*

Une trépanation mortelle et une autre, réussie, dans la Rome impériale (II^e siècle ap. J.-C.)

Le premier cas qui nous intéresse est celui d'un crâne du II^e siècle ap. J.-C. retrouvé dans la nécropole via Trionfale, à Rome, juste à côté du Vatican. Dans cette nécropole coexistent des inhumations et des crémations. C'est justement dans les restes de l'une d'entre elles qu'a pu être isolé un fragment osseux de voûte crânienne de forme ovale, de la taille d'un verre de lunette. Malgré les altérations dues à l'exposition au feu, on voit que la totalité de la circonférence de ce fragment osseux est l'objet d'une découpe régulière, à l'exclusion d'un centimètre au niveau d'un angle. Il s'agit d'un carré de trépan. Notre individu a été trépané de son vivant, mais la trépanation n'a pas été terminée : le patient est mort pendant l'intervention chirurgicale, probablement à la suite d'une effraction vasculaire et d'un saignement massif. Lorsque l'individu est décédé, la trépanation a été abandonnée, et l'individu a été incinéré, mais ce fragment de voûte

crânienne a échappé à la destruction. Assez paradoxalement, cette pièce archéologique, qui est un échec médical, nous permet de reconstituer les pratiques thérapeutiques des médecins antiques. On ignore de quoi souffrait ce patient, qui était un homme adulte. Migraines ? Céphalées ? Tumeur ? Infection ? Traumatisme ? Nul ne le saura jamais. Si le squelette entier était parvenu jusqu'à nous, un diagnostic plus précis aurait peut-être été possible¹.

Le deuxième cas est un peu plus heureux. Cette fois-ci, il s'agit du squelette complet d'un homme à peu près contemporain du précédent, retrouvé dans une nécropole dans la banlieue sud de Rome (Via Villa di Settibagni, I^{er}-III^e siècle ap. J.-C.). Et cette fois-ci nous savons pourquoi la personne a été trépanée : il s'agit d'un abcès dentaire assez important ayant envoyé des métastases septiques (des amas de germes dans le sang) qui se sont greffées sur une vertèbre en créant un abcès qui s'est ouvert secondairement vers le canal de la moelle épinière. On ignore pourquoi ce patient ne s'est pas fait arracher la dent, ce qui aurait permis de drainer le pus dans la bouche, et probablement évité la diffusion de cette infection. Peut-être ce patient appartenait-il à une forme d'aristocratie, et qu'il soignait son apparence... Mais à cette époque, les antibiotiques n'existaient pas... Toujours est-il que l'infection est remontée dans le crâne par le liquide céphalorachidien, et que le patient a été trépané. Notre homme a survécu à sa trépanation, qui s'est en partie cicatrisée. Mais l'inflammation s'est poursuivie malgré tout, car l'infection était toujours présente sur la partie interne de la voûte crânienne. Cette trépanation lui a accordé un sursis de quelques semaines, elle a probablement soulagé la douleur, mais il a fini par mourir de cette inflammation. C'est un cas rare parce que l'on connaît la raison médicale précise de cette trépanation et que l'on dispose quasiment de la totalité du « dossier médical » du patient².

-
1. P. Charlier, L. Brun, W. Pantano, P. Catalano, I. Huynh-Charlier, « An incomplete fatal trepanation diagnosed on cremation remains » (Rome, Italy, 2nd c. AD). *Acta Medico-Historica Adriatica*, 2014.
 2. Voir P. Charlier, *Male mort. Morts violentes dans l'Antiquité*, Paris, Fayard, 2009 et P. Charlier, P. Catalano, S. Digiannantonio, « La paléochirurgie ou la naissance de la chirurgie. Une trépanation à Rome à l'époque impériale : un exemple pratique de neurochirurgie antique », *Journal de chirurgie*, 143/5, 2006, p. 323-324.

19. Atmosphère, atmosphère...

La momie d'enfant du Fin-Renard à Bourges (II^e siècle ap. J.-C.)

C'est l'histoire d'une momie gallo-romaine d'un enfant de trois ans environ, retrouvée à Bourges au XIX^e siècle dans un sarcophage en pierre, à l'intérieur duquel se trouvait un cercueil de plomb, contenant ladite momie en excellent état de conservation. Seulement, peu après la découverte, des enfants ont joué au ballon avec le corps de la momie... Contrairement à ce que l'on peut penser aujourd'hui, et même si ce comportement peut nous paraître pour le moins inconcevable, ce n'était pas un phénomène isolé à l'époque, et les chroniques évoquent régulièrement ce genre de spectacle. Le cas le plus emblématique est celui de la Sorbonne, lorsque le tombeau de Richelieu a été ouvert pendant la Révolution française ; les personnes présentes ont joué au « football » avec le crâne du Grand Cardinal. On ignore la raison de cette attitude : peut-être s'agissait-il de se moquer de la mort, de jouer avec elle, de conjurer le mauvais sort ?

Revenons à Bourges. La momie était complètement oxydée, ce qui n'est pas illogique : enfermé dans un cercueil en plomb pendant des

siècles, c'est l'ensemble du corps qui a pris une couleur oscillant entre le brun et le rouge foncé. Dans une telle atmosphère totalement étanche, quand le cadavre se décompose, une interaction s'opère avec le contenant métallique, formant un oxyde de plomb qui se redépose secondairement sur le corps sous forme gazeuse ou liquide, et agit comme fixateur. La décomposition du corps est alors stoppée, et l'ensemble se dessèche.

C'est le docteur Thillaud qui a coordonné l'étude multidisciplinaire de cette momie. De nombreuses lésions traumatiques (tête détachée du corps, bras arrachés, dislocations diverses...), mais non patinées par le temps, attestent des coups reçus lors de sa découverte et au décours. Après étude au microscope, il est apparu que cet enfant avait les cheveux roux, et que cette couleur était naturelle, et non consécutive à l'oxydation du plomb de son cercueil. La cause de la mort n'a pas été clairement établie, même si une tuberculose semble le plus probable. Selon toute vraisemblance, cet enfant appartenait à une élite locale et a pu bénéficier d'un enterrement plus prestigieux que la plupart de ses contemporains. Cette petite momie est aujourd'hui conservée au Musée du Berry à Bourges¹.

1. Voir P.-L. Thillaud, Y. Glon, P. Charlier, J.-N. Vignal, « La momie du Fin-Renard (Bourges) », in D. Gourevitch, A. Moirin, N. Rouquet (dir.), *Maternité et petite enfance dans l'Antiquité romaine*, Bourges, Service archéologique municipal, 2003, p. 102-111.

20. Le péril jaune

Le « péril fécal » pendant l'Antiquité

On l'ignore souvent, mais la cause de mortalité la plus importante dans l'Antiquité n'était pas due aux guerres mais plutôt au « péril fécal ». Le traitement des eaux usées était un vrai problème, et on ignorait complètement à la fois le processus de contagion et les règles d'hygiène les plus élémentaires. Mieux valait à l'époque boire du vin que de l'eau, quitte à mourir d'une cirrhose à quarante ans plutôt que d'une fièvre typhoïde lorsqu'on était adolescent... Même si des procédures de décontamination de l'eau existaient – on utilisait du vinaigre, comme on le fait aujourd'hui avec la salade –, c'était souvent insuffisant pour empêcher l'absorption des microbes¹.

En paléopathologie, on ne s'intéresse pas seulement aux squelettes et aux textes, mais aussi aux artefacts qui ont une courte période de contact avec l'être humain. C'est pourquoi il est une question qui peut paraître triviale, mais qui mérite d'être posée : Comment s'essuyait-on les fesses dans l'Antiquité gréco-romaine ? Question d'autant plus cruciale qu'à cette époque, il n'existait pas de papier toilette, dont la plus ancienne description en Europe de l'Ouest remonte au XVI^e siècle, alors qu'il était utilisé en Chine depuis le II^e siècle de notre ère. Au fil du temps, les techniques ont varié en

fonction des latitudes et des habitudes d'hygiènes locales (fourrures d'animaux, neige, coquillages – et, en l'absence du reste, la main).

Revenons à l'Antiquité gréco-romaine. La première possibilité consistait à prendre un morceau de sa toge ; la deuxième, à utiliser de grandes feuilles d'arbre ; enfin, la dernière, utiliser un *tersorium*, sorte d'éponge fixée à un bâton préalablement trempée dans un bac plein d'eau, ou dans l'eau, que l'on espère courante, d'un petit caniveau qui passe au pied des sièges des latrines. Dans ses *Lettres à Lucilius*, Sénèque raconte la mort d'un gladiateur germain qui ne voulait plus se battre et, après s'être enfoncé un *tersorium* au fond de la gorge, est mort par asphyxie.

Et puis, il y avait les *pessoï*, ces petits morceaux de céramique grossièrement retailés et destinés à s'essuyer les fesses après avoir déféqué, qui étaient utilisés dans tout le pourtour méditerranéen sous domination romaine. Le diamètre de ces petites pièces de céramiques pouvait aller de 3 à 6 cm, pour une épaisseur d'un peu plus d'1 cm. Souvent les pointes étaient rabotées pour éviter les lésions cutanées (hémorroïdes, irritations de la muqueuse, etc.) qui apparaissent à force d'utilisation – ce qui ne manquait toutefois pas de se produire à cause de l'abrasivité de ces céramiques. Les conséquences de ces lésions ont même été décrites par Horace au I^{er} siècle avant notre ère. À propos d'une dame âgée qui aurait trop utilisé ces *pessoï*, il écrit : « Toi dont baille entre les fesses décharnées un trou plus répugnant que le cul d'une vache qui chie. » Une fois utilisés, ces *pessoï* étaient jetés dans les latrines, ou mis dans un récipient, pour être réutilisés.

On a également découvert que ces *pessoï* pouvaient avoir un rôle d'exutoire : certains d'entre eux portaient des noms gravés dessus et il était possible de s'essuyer le derrière avec un *pessoï* au nom de son ennemi... À Athènes et au Pirée, certains d'entre eux ont été retrouvés dans des latrines ou dans des puits avec des noms célèbres

comme Thémistocle, Périclès, ou encore Socrate². Pendant longtemps, on a cru qu'il s'agissait d'*ostrakon*, ces « bulletins » destinés à voter ou pas l'ostracisme d'un ennemi, avant de découvrir quel autre usage il était possible d'en faire...

J'ai eu la possibilité d'étudier deux *pessoi*, l'un en provenance de Crète et l'autre de Tunisie. Ces deux artefacts provenaient d'anciennes fouilles de latrines à la surface desquelles des dépôts étaient encore présents et, après examen microscopique, j'ai pu retrouver des restes d'excréments et authentifier leur usage sanitaire.

À Délos, lors d'un « nettoyage archéologique », j'ai été amené à étudier les latrines d'une habitation située de plain-pied dans le quartier du théâtre. L'objectif était d'étudier et de comprendre le système d'évacuation des eaux usées. Cette étude, réalisée avec l'archéologue Yvon Lemoine, a permis de prouver que l'eau d'adduction provenant des latrines des étages supérieurs, avant de descendre à l'étage du dessous, était également pleine d'excréments. Cela démontrait l'existence de latrines dans les étages des maisons, alors qu'auparavant on pensait qu'elles ne se trouvaient qu'au rez-de-chaussée. Dans ces latrines ont également été retrouvés des ossements de petits animaux (souris, grenouilles) qui étaient attirés par cette source d'alimentation. En revanche, et contrairement à ce à quoi nous nous attendions, il n'a pas été mis en évidence d'ossements d'enfants. En effet, pendant l'Antiquité, il n'était pas rare que les restes des fausses couches soient jetés dans les latrines ou, faute de mieux, dans des puits. Il existe un cas particulièrement intéressant à Askalon, en Israël, où les latrines d'un lupanar contenaient les restes de cent cinquante nouveau-nés masculins : l'étude génétique des petits squelettes a en effet montré que, dans cet établissement, on ne

gardait très majoritairement que les enfants filles, pour en faire des prostituées, et les garçons étaient immanquablement éliminés.

En comprenant mieux l'utilisation des *pessoi* et le fonctionnement des latrines, et grâce à l'étude des textes de l'époque, il nous est donc possible d'apprendre beaucoup sur la vie quotidienne dans le pourtour méditerranéen, sur l'hygiène de cette époque et de dresser un portrait sanitaire de l'Antiquité³.

1. Au moment de son chemin de croix, de l'eau vinaigrée est offerte au Christ. Contrairement à ce que l'on pense, il ne s'agit pas d'un signe de mépris mais plutôt d'une marque de déférence : on lui offre l'eau la plus propre possible.

2. Que le lecteur me pardonne cet audacieux rapprochement : on retrouve ce même procédé aujourd'hui en Italie, où l'on peut se procurer du papier toilette imprimé aux armes des clubs de football de la Péninsule. Il est donc possible à un supporter de la Juventus de Milan de s'essuyer le derrière avec un papier toilette représentant l'AS Roma...

3. Voir P. Charlier, L. Brun, C. Prêtre, I. Huynh-Charlier, « Toilet Hygiene in the Classical Era », *British Medical Journal*, 345, 2012, p. 8287.

21. Je est un autre...

Une tumeur embryonnaire à Rome (III^e siècle ap. J.-C.)

Nous avons déjà évoqué la nécropole romaine de la via Lucrezia Romana¹, datée des II^e-III^e siècle ap. J.-C., jouxtant une villa prestigieuse, et qui contenait principalement les squelettes d'esclaves orientaux rattachés au service de la demeure. Parmi les squelettes de ces esclaves, il y avait celui d'une femme, jeune (25-35 ans) dont l'étude a montré que derrière le sternum se trouvait une formation osseuse de 5-6 cm environ, constituée d'os mal formés et contenant en son sein des dents altérées.

Cette tumeur est un tératome, c'est-à-dire, selon l'hypothèse médicale communément admise, un jumeau qui s'est développé à l'intérieur du corps de cette femme quand elle était dans le sac amniotique. À un stade assez précoce de sa conception, son jumeau s'est collé à son sternum, mais il a été phagocyté par son corps et son développement s'est arrêté, alors que celui de la femme se poursuivait. Certains tératomes peuvent continuer à se développer, et dans ce cas, la personne se retrouve avec un deuxième corps, qui pend de part et d'autre du premier. Les tératomes se trouvant

toujours sur la ligne médiane du corps, cela peut donner deux jambes, deux bras qui pendent du thorax, mais qui n'empêchaient nullement de vivre au quotidien... On connaît des tératomes qui se sont développés dans le crâne, le palais, le nez, le menton. Ces cas sont connus depuis l'Antiquité ; Ambroise Paré en a même fait une description précise en 1530 sur le cas d'un homme d'une quarantaine d'années, qui vivait à Paris, avec son jumeau qui pendait de son ventre.

Ces tumeurs pouvaient être favorisées par les toxiques qui abondaient à l'époque romaine. Contrairement à ce que l'on pense couramment, l'état de santé de la population de cette période n'avait rien de reluisant. Pendant l'Antiquité romaine, les ressources naturelles ont été exploitées de façon intensive, entraînant la pollution de l'atmosphère, ainsi que celles des fleuves et des rivières de régions entières. Les bijoux étaient souvent constitués de métaux contaminés, comme l'argent plombifère et l'or chargé de mercure, ou d'arsenic. Le fait de porter ces bijoux directement sur la peau permettait aux métaux lourds de pénétrer aisément à l'intérieur du corps. Le manganèse était souvent présent dans les peintures des vases ou dans les céramiques. Les parasites comme le paludisme étaient permanents. Si l'on ajoute à cela les parasites intestinaux, les vers... Tout cet ensemble fragilise les organismes et produit un état inflammatoire ainsi qu'une immuno-déficience chroniques qui peuvent favoriser la survenue de malformations congénitales, ou entraîner la mort à la suite d'une modeste infection. Dans ce contexte chrono-culturel, la plupart des enfants de cette époque mouraient dans la semaine qui suivait la naissance. D'où la tradition de ne pas nommer le nourrisson avant le septième jour...

Concernant le cas qui nous intéresse, cette esclave pouvait vivre avec cette tumeur sans trop de problème, si ce n'est un petit

essoufflement où une compression à la poitrine, mais la tumeur n'est aucunement la cause de sa mort. Les dents de son « jumeau » étaient altérées par l'action des sucs gastriques ou pancréatiques. Le fait que les dents aient été gâtées prouve que d'autres tissus embryonnaires étaient bien présents et que ce n'était pas qu'un ensemble osseux et dentaire.

Ce genre de découverte est exceptionnel : c'était la première fois que l'on décrivait cette tumeur en anthropologie². Bien qu'isolé, il nous permet de dire que les tératomes existaient depuis l'Antiquité et que ce type de diagnostic est réalisable sur un squelette³.

1. Voir ci-dessus le [chap. 8 consacré à la difformité](#).

2. Depuis, un autre cas assez similaire a été exhumé en Espagne, datant également de l'époque romaine.

3. Voir P. Charlier, I. Huynh-Charlier, L. Brun, L. Devisme, P. Catalano, « Un tératome mature médiastinal vieux de 1800 ans », *Annales de pathologie* 29, 2009, p. 67-69.

MOYEN ÂGE

22. *Peste of...*

Une maladie hormonale en Crète byzantine (VII^e siècle ap. J.-C.)

Il s'agit d'un squelette issu du site byzantin d'Eleftherna, cité plus haut et fouillé par Christina Tsigonaki. Ces squelettes sont contemporains de la fin de la peste de Justinien au VI^e/VII^e siècle de notre ère. On y a retrouvé des sépultures dites « de catastrophes », c'est-à-dire trois ou quatre défunts par fosse ou sarcophage. Toutefois, en l'état actuel des connaissances, on ignore si ces inhumations groupées sont dues à la « peste » en elle-même, à des raisons économiques ou plus prosaïquement à un manque de place. Parmi ces squelettes, il y a celui d'une femme de 25/45 ans, qui présente un crâne très épais, supérieur à la normale, et dont les ossements des extrémités sont nettement hypertrophiés. Ces premiers « symptômes » permettent d'orienter le diagnostic vers celui d'une acromégalie, c'est-à-dire l'agrandissement anormal des extrémités, mains, pieds, tête, très visibles sur le cas présent.

L'acromégalie est une maladie endocrinienne, liée à une sécrétion trop importante d'hormone de croissance par l'hypophyse. À la base

du crâne il est possible d'examiner la fosse pituitaire, où se trouve l'hypophyse, et sur ce squelette celle-ci est beaucoup trop grande, presque 2 cm de diamètre au lieu des 8 mm habituels. Vraisemblablement, cet individu avait une tumeur bénigne au niveau de l'hypophyse, qui a dilaté au fur et à mesure la selle turcique et a été à l'origine de sécrétions inappropriées d'hormone de croissance, produisant cette acromégalie. L'acromégalie génère de l'hypertension intracrânienne qui peut être la cause de céphalées et, plus grave, d'hémorragies cérébrales. Si la pression de l'hypophyse devient trop importante, cette maladie peut devenir mortelle en accentuant la pression sur les carotides qui passent juste à côté. Pour cette femme, les conséquences étaient aussi d'ordre physique : en effet, cette maladie donne un visage hypertrophié, qui « masculinise » les traits¹.

1. Voir P. Charlier, C. Tsigonaki, « A Case of Acromegaly (Greece, 7th Century AD) », *European Journal of Endocrinology*, 165/5, 2011, p. 819-821.

23. Tordre le cou aux idées reçues

Un torticolis congénital en Crète byzantine (VII^e siècle ap. J.-C.)

C'est un patient qui vient d'Argos, en Grèce. Il s'agit d'ossements mis au jour dans les années 1950 par les archéologues de l'École française d'Athènes et qui avaient été assez peu étudiés depuis. Seuls deux anthropologues célèbres s'étaient partiellement penchés dessus¹. Le premier, R. P. Charles, s'était contenté de faire un diagnostic des sexes à partir du crâne, alors qu'il avait les bassins à disposition... Paléontologue de formation, et classificateur forcené, il était surtout intéressé par la répartition « raciale » des populations argiennes... Le deuxième, un certain J. L. Angel, anthropologue de la Smithsonian Institution de Washington, a étudié les crânes préalablement nettoyés par Charles, avec des *a priori* très personnels. En effet, il voulait à tout prix prouver que le paludisme sévissait dans cette région, et toutes les lésions pathologiques qu'il mettait en évidence attestaient, selon lui, sa présence... Les conditions de conservation des squelettes dataient également des années 1950, et les rats s'en étaient donné à cœur joie, en dévorant les cartons qui

protégeaient les os. Toujours est-il qu'il s'agissait d'une collection quasi inédite de squelettes, balayant une période allant des Mycéniens jusqu'à l'époque ottomane.

Le premier travail a consisté à rectifier les diagnostics de sexe qui avaient été portés, puis à porter un diagnostic médical sur les ossements. Au cours de ces travaux, il a ainsi été possible de mettre en évidence un torticolis congénital chez un sujet vraisemblablement masculin², d'une quarantaine d'années. Le trou occipital, situé à la base du crâne, qui est normalement de forme ronde ou ovale, était complètement remodelé et présentait une forme en haricot. C'était le signe d'une maladie grave dont les conséquences sur le patient ont vraisemblablement été importantes d'un point de vue neurologique et orthopédique. En général, cette maladie congénitale s'accompagne d'anomalies au niveau de la colonne vertébrale (scoliose) et d'une mauvaise position du cou et de la bouche.

Toutefois, malgré cette malformation bien visible, l'individu d'époque byzantine a été intégré au sein de la communauté jusqu'à un âge avancé (40 ans environ) et n'a pas été éliminé à sa naissance. Ce cas nous prouve une fois de plus que l'idée préconçue de l'élimination systématique des malformés dans les populations du passé est fausse. Avec ces diagnostics, au fur et à mesure des découvertes, l'archéo-anthropologie peut apporter une autre forme de vérité, beaucoup plus précise que certains textes ne le laissent penser. Les textes anciens indiquent peut-être la voie à suivre, mais pas la voie suivie au quotidien³.

1. P. Charlier, « L'anthropologie grecque comme cheval de bataille : l'affrontement des écoles française et américaine dans l'étude des restes humains en Grèce » (1943-1985), *Eur. Rev. Hist.*, 2006, 4(13), p. 643-660.

2. Avec les précautions d'usage, puisque seul le crâne était conservé.

3. P. Charlier, I. Huynh, « Congenital Torticollis from Antiquity », *The Spine Journal*, 10/7, 2010, p. 655.

24. L'âge du tartre

Tartre dentaire avec parasites

Le lecteur imagine difficilement ce que l'on peut trouver comme informations en examinant au microscope le tartre dentaire d'un squelette humain. À peu de chose près, on peut y retrouver *tout* ce qui est passé par la bouche d'un individu. Cette méthode, développée depuis une vingtaine d'années environ, permet de grandes avancées médico-légales, mais aussi archéologiques. Les dents de chaque être humain sont recouvertes par la plaque dentaire qui contient principalement de la salive, et renferme de nombreux résidus alimentaires, présents à l'état microscopique. C'est la calcification progressive de la plaque dentaire qui donne naissance au tartre. À la mort de l'individu, toutes ces « informations » restent figées dans le tartre, permettant, après analyse, de mieux connaître ses habitudes alimentaires – et *a contrario* ses interdits alimentaires –, mais aussi d'évaluer son état de santé. Une fois le squelette découvert, après extraction du tartre et sa décalcification, il est possible, à l'aide d'un microscope, d'identifier des débris alimentaires, même plusieurs siècles après la mort du patient. C'est ainsi que l'on peut y trouver des fragments de céréales, de pollens, de poils d'animaux, de végétaux, des parasites, voire de petits insectes qui, piégés par la salive, se sont

retrouvés coincés dans les irrégularités de la dent, puis ont été recouverts de tartre. Avec l'aide d'un microscope électronique, il est même possible d'obtenir une observation encore plus fine, et de visualiser des bactéries, des parasites et même des spermatozoïdes¹. On peut aussi y trouver des résidus intestinaux – par exemple, si un individu à vomi son repas, des parasites d'origine digestive qui ressortent par la bouche à cette occasion peuvent se retrouver coincés dans la plaque dentaire, puis dans le tartre. Si un individu se nettoie les dents, et que ce nettoyage provoque des saignements, des hématies peuvent également se trouver coincées dans le tartre dentaire et nous renseigner sur l'état de santé du patient. C'est ainsi que l'étude du tartre dentaire d'Agnès Sorel a permis de retrouver des traces de paludisme, qui sévissait encore en France, au xv^e siècle.

L'étude du tartre dentaire permet de faire progresser la médecine légale et de renseigner sur la cause et les circonstances d'un décès. La recherche actuelle se concentre sur les études toxicologiques à partir du tartre dentaire, afin de savoir si l'individu était intoxiqué au plomb, à l'arsenic, au mercure, etc. ou encore s'il est possible d'identifier ses traitements médicamenteux éventuels.

L'étude du tartre dentaire permet aussi de résoudre des « curiosités » archéologiques. C'est le cas d'un squelette du début du x^e siècle de notre ère, découvert à Villiers-le-Bel, près de Paris, inhumé dans un silo à grain désaffecté, et dont les membres avaient été découpés. L'archéologue, Isabelle Abadie, suspectait qu'une pathologie particulière était à l'origine de la mort de cet individu et/ou de son exclusion *post mortem*. Après étude du squelette et découverte d'une pathologie assez banale, nous avons prélevé le tartre dentaire, présent en quantités assez importantes, dans la mâchoire de cet individu. Après étude, et pour la première fois dans ce contexte chrono-culturel, il a été trouvé un parasite du nom de

Schistosoma haematobium, parasite « exotique », responsable de la bilharziose urinaire, qui n'existe pas en Europe, mais uniquement en Afrique, et en Asie. Que faisait ce parasite dans la région parisienne ? Le squelette de cet individu avait été découvert dans un silo à grain. Comme on peut s'en douter, les silos de cette époque n'avaient rien à voir avec les représentations contemporaines. Il s'agit d'un « silo archéologique », creusé dans le sol, et il n'est pas impensable qu'une fois désaffecté, il ait servi de sépulture – mais une « sépulture atypique », c'est-à-dire différente de celle du reste de la population.

La conclusion probable de cette découverte est que l'individu enterré dans ce silo devait être soit un voyageur, soit un marchand, en provenance d'Afrique ou d'Asie, venu mourir en région parisienne. Le fait qu'il ait été enseveli dans une « sépulture atypique », ou « sépulture de relégation », renforce l'idée qu'il n'avait aucun intérêt pour les habitants du coin, et qu'ils se sont contentés de réutiliser une cavité déjà creusée pour l'inhumer, plutôt que de se donner la peine de l'inhumer dignement, avec les autres habitants du village. À moins qu'il n'ait été porteur d'une véritable charge négative représentant un danger pour la communauté des vivants ? Les os ont en effet été découpés *post mortem* : peut-être les habitants, pour éviter une malédiction venue d'ailleurs, ont-ils conjuré le sort en procédant à un rituel de partition du cadavre² ?

1. Ce spermatozoïde a été retrouvé dans le tartre dentaire d'une jeune femme de 25 ans environ, inhumée dans une nécropole italienne du III^e s. av. J.-C. Malheureusement, il est impossible de dire si ce spermatozoïde était de type humain ou « alimentaire ». Sur ce cas précis, le microscopiste est donc confronté à deux possibilités : soit il s'agit d'un spermatozoïde humain, soit il s'agit d'un résidu alimentaire, issu de plats contenant des « rognons blancs » – c'est-à-dire des testicules d'agneau ou de taureau.

2. Voir P. Charlier, I. Huynh-Charlier, O. Munoz, M. Billard, L. Brun, G. Lorin de La Grandmaison, « The Microscopic (Optical and SEM) Examination of Dental Calculus

Deposits (DCD). Potential Interest in Forensic Anthropology of a Bio-Archaeological Method », *Legal Medicine (Tokyo)*, 12/4, 2010, p. 163-171 et P Charlier, I. Abadie, S. Cavard, L. Brun, « Ancient Calculus Egg », *British Dental Journal*, 215/10, 2013, p. 489-490.

25. Le seigneur d'Anjou

Le tombeau de Foulques Nerra III

Personnage de légende, Foulques Nerra III (972-1040), comte d'Anjou, contemporain d'Hugues Capet et de ses successeurs immédiats, est considéré comme le fondateur de l'empire des Plantagenêts. Mais il est surtout connu pour ses revirements les plus spectaculaires, ses excès en tout genre, ses exploits guerriers ainsi que sa cruauté. Et comme notre homme n'était pas à un paradoxe près, il était aussi réputé pour son extrême dévotion. Pilleur de monastères, il fut aussi un grand bâtisseur d'églises pour se faire pardonner. On doit à ce redoutable chef de guerre la construction de nombreux châteaux et places fortes. Foulques Nerra III était familialement lié au pape et décéda à l'âge très respectable de 68 ans.

L'homme avait également pour habitude de supprimer ses épouses quand il s'en lassait, pour des raisons politiques ou bien matrimoniales. Le cas le plus emblématique est celui d'Elizabeth, accusée d'adultère – en fait, elle ne lui avait donné qu'une fille –, morte à la suite d'un incendie alors qu'elle était emprisonnée dans une église d'Angers. Grâce à son habileté et à son absence de scrupule, le vaste domaine de Foulques Nerra III s'étendait sur une

grande partie du val de Loire, et était bien plus important que celui du roi de France.

Mais un tel comportement, quand on est un grand seigneur et proche du pape, peut poser quelques problèmes pratiques. Pour expier ses fautes, Foulques Nerra s'est rendu quatre fois en pèlerinage en Terre sainte. Au cours d'un de ces voyages, il aurait arraché avec les dents¹ un fragment du Saint-Sépulcre ensuite rapporté à Beaulieu-lès-Loches, où il aurait fait construire une basilique qui existe toujours et dans laquelle il souhaitait être inhumé.

En 1040, de retour de son quatrième pèlerinage, Foulques Nerra III décède à Metz, sur les terres de sa dernière épouse. Son corps est ouvert et embaumé. La coutume propre aux pèlerins morts à distance de leur domicile voulait que les bras et la tête soient sectionnés pour être exposés ultérieurement. On ignore précisément quel procédé fut utilisé pour Foulques Nerra, la seule chose dont on soit certain, c'est qu'il s'agit du plus ancien embaumement pour lequel on dispose d'une trace écrite, le corps ayant été préparé à Metz avant d'être rapatrié dans la basilique de Beaulieu-lès-Loches, où il est censé toujours reposer.

En 1869-1870, à la suite du congrès archéologique national tenu à Loches, les archéologues lancèrent une campagne de fouilles express pour retrouver le tombeau de Foulques Nerra. Un sarcophage fut extrait de l'endroit où était supposé reposer le corps. Un squelette fut alors retrouvé à l'intérieur, identifié comme étant celui de Foulques Nerra. La tête était bien présente et n'avait pas été sciée, les avant-bras étaient toujours là, bien qu'altérés, et quelques fragments de céramique et de métal ont été également retrouvés. Une fois la fouille terminée, le sarcophage a été refermé et remis à son emplacement initial.

En 2007, avec l'autorisation du Service régional d'archéologie, nous avons réalisé un « nettoyage archéologique » de la tombe suivi d'un examen anthropologique des ossements. Premier constat, le sarcophage en pierre était antérieur à Foulques Nerra, ce qui n'est pas illogique en soi, car il était alors de coutume de récupérer et de réutiliser un sarcophage plus ancien. En revanche, le squelette, qui ne présentait aucune lésion d'arthrose, était celui d'un homme de 40 ans environ – et rachitique de surcroît ! Le squelette trouvé en 1869-1870 ne correspondait en rien aux descriptions historiques du personnage du comte d'Anjou : il devait être celui d'un chanoine ou d'un ecclésiastique qui avait été inhumé dans la basilique...

Ce travail a permis de mettre en évidence que le corps de Foulques Nerra III est probablement toujours à Beaulieu-lès-Loches, mais pas à l'endroit où la tradition le situe. Mais où est-il ? Mystère. La basilique a été profondément remaniée et malmenée au fil du temps. Seules des fouilles ultérieures permettront peut-être de retrouver le corps du terrible comte d'Anjou, et de savoir comment il a été embaumé en 1040. Des prospections géophysiques permettraient de localiser le tombeau et de l'examiner. Le plus curieux dans cette histoire est que, au fil du temps, des habitations ont été construites au-dessus de l'endroit où se trouvait le déambulatoire de la basilique, endroit le plus probable de son inhumation. Sans le savoir, des gens vivent plusieurs mètres au-dessus de la dépouille du terrible Foulques, qui repose peut-être dans leur cave².

1. D'après le récit de son petit-fils, Foulques le Réchin, le comte, s'étant prosterné contre le sol, la bouche à terre, aurait senti qu'un morceau du Sépulcre se détachait contre ses lèvres...

2. P. Charlier, A. Embs, Y. Ubelmann, M. Patou-Mathis, I. Huynh-Charlier, L. Lo Gerfo, « Le tombeau dit “de Foulques Nerra III” : étude archéologique et anthropologique », in P. Charlier (dir.), *Deuxième colloque international de pathographie (Loches, avril 2007)*, Paris, De Boccard, 2009, p. 73-120.

26. En odeur de sainteté...

Le cœur de Richard Cœur de Lion

Le 6 avril 1199, après une agonie d'une dizaine jours, Richard I^{er}, roi d'Angleterre, duc d'Aquitaine et de Normandie, rendait son âme à Dieu. Le 26 mars précédent, il avait été grièvement blessé à l'épaule par un carreau d'arbalète, tiré depuis le château de Châlus qu'il assiégeait avec son armée. Mal soignée, sa blessure a rapidement dégénéré en septicémie, et après plusieurs jours d'atroces souffrances, le souverain expira, non sans avoir exprimé ses dernières volontés. Comme convenu, à la mort du roi, on pratiqua une *dilaceratio corporis*, c'est-à-dire que le corps du roi fut séparé en plusieurs entités anatomiques. L'objectif politique est de faire un « marquage » *post mortem* du territoire par l'usage de ces fragments corporels à valeur très symbolique. Le cœur est retiré de la dépouille, embaumé et mis dans un reliquaire, lui-même placé sous un gisant de pierre, et déposé près de l'autel, dans le chœur de la cathédrale de Rouen – capitale anglaise en territoire dit « de France ». Le corps est lui aussi embaumé et déposé à l'abbaye de Fontevraud, dans la nécropole des Plantagenêts, et repose sous un magnifique gisant polychrome. Enfin, signe de la grande amitié franco-anglaise ou obligation pratique communément observée dans les exemples d'embaumements

médiévaux, les entrailles (c'est-à-dire les plus « bas morceaux », si l'on peut dire...) sont laissées sur place. Autrement dit, les intestins, les poumons et autres organes de moindre importance sont mis dans un contenant, également placé dans un gisant d'entrailles, et déposés dans l'église de Châlus, ville où il a trépassé.

Richard I^{er} d'Angleterre a reposé en paix pendant plusieurs siècles, mais au cours des guerres de Religion, le gisant d'entrailles et son contenu sont mis à sac par les protestants, de même que la nécropole de Fontevraud. Du défunt roi d'Angleterre, seul échappe au massacre son cœur, toujours conservé à Rouen.

Le gisant du cœur de Richard Cœur de Lion a été protégé des outrages du temps de façon assez originale. En effet, une cathédrale est un chantier permanent. Au fil des siècles, le chœur du bâtiment avait été rehaussé, et le gisant complètement enseveli par les sédiments et divers travaux de maçonnerie réalisés lors de l'élévation ultérieure du chœur. Il était toujours dans la cathédrale, à sa place initiale mais, invisible, il sombra dans l'oubli.

Ce n'est qu'en 1856 qu'un antiquaire local retrouve le gisant du cœur lors de travaux de rénovation du bâtiment. À proximité immédiate du gisant, le reliquaire est mis au jour, intact. Il s'agit d'une petite boîte en plomb, doublée d'argent, portant sur le couvercle cette mention : « Ici est le cœur de Richard, roi d'Angleterre. » Lors de sa « découverte », le reliquaire est encore scellé, avec les baguettes de fer qui le ferment. Le reliquaire a été ouvert à cette époque, et son contenu versé dans un autre reliquaire, en cristal. Le reliquaire original est toujours dans le trésor de la cathédrale, mais son contenu a été remisé dans les réserves du musée départemental des Antiquités à Rouen pendant cent cinquante ans, rompant (provisoirement ?) le vœu du roi de reposer près de l'autel de la cathédrale...

Avant toute étude du reliquaire, il a été procédé à des vérifications historiques sur l'identité du sujet. De ce point de vue, les doutes étaient faibles, voire nuls. Toutes les étapes liées à la découverte du reliquaire ont été actées par des témoins et retranscrites sur procès-verbaux. Le reliquaire n'avait pas été profané au moment de sa découverte, en 1856. Les témoins de l'époque relatent que « les ferrures étaient intactes ». Lorsque nous avons étudié le nouveau reliquaire en cristal, il n'avait pas été ouvert depuis le transfert en 1856. Le premier examen scientifique a consisté à vérifier qu'il s'agissait bien d'un cœur humain, ce qui a rapidement été confirmé par une étude au microscope et l'usage d'anticorps spécifiques. Des pollens environnementaux ont également été observés par Speranta Popescu. L'étude de ces pollens permet de définir un « spectre pollinique » qui date, avec une certaine précision, la saison et le lieu de l'embaumement. Le résultat donné correspond à la région Centre-Ouest de la France, au mois de mars-avril – ce qui confirme les documents historiques qui situent la mort de Richard Cœur de Lion à Châlus (Limousin), un 6 avril. Tout concorde : le viscère, la période et même l'aire géographique.

Première découverte, des traces d'encens ont été mises en évidence. C'est la plus ancienne trace d'encens découverte à ce jour sur des restes embaumés occidentaux. En général, on retrouvait des épices et autres produits d'embaumement, mais pas de l'encens, qui était rare et cher. Ce détail n'est pas anodin. Dans la tradition judéo-chrétienne, la fumée de l'encens sert à établir un lien direct – et respectueux – entre le peuple élu et la divinité. Dans l'*Exode* (30,34-37), Yahvé précise à Moïse que l'usage de l'encens lui est strictement réservé : « Le parfum que tu fais là, vous n'en ferez pas pour vous-mêmes de même composition. Il sera saint pour toi, réservé à Yahvé. Quiconque fera le même pour en humer l'odeur sera retranché de son

peuple. » Plus tard, l'encens réapparaît dès le début de la vie du Christ, puisqu'il est apporté par les rois mages avec la myrrhe et l'aloës. Si le cœur de Richard Cœur de Lion est embaumé avec de l'encens, ce n'est pas par hasard : quand le roi Richard est mort, il avait quelques travers à se faire pardonner – sexualité douteuse, exactions lors de la troisième croisade... L'évêque de Rochester déclara aussi, peu après le décès du roi, que le défunt allait expier ses crimes au purgatoire pendant trente-trois ans – chiffre symbolique – avant de pouvoir rejoindre le paradis. L'utilisation d'encens pour l'embaumement du cœur du roi Richard avait pour objectif de réduire le délai d'attente... L'étude du cœur du roi Richard a aussi permis de mettre au jour d'autres produits d'embaumement, comme la rose, la menthe, le myrte, la chaux, et même un peu de mercure. Ces nombreux végétaux ont servi à donner à ce cœur une odeur bien particulière, la fameuse « odeur de sainteté », mais artificielle celle-ci.

Malheureusement, il n'a pas été possible de procéder à des examens au carbone 14 ou d'extraire l'ADN du cœur du roi. Pour les obtenir, il aurait fallu détruire la quasi-totalité des restes du cœur, et ce, sans aucune garantie de résultat fiable. Cet obstacle technique rend déontologiquement délicate toute analyse qui priverait du même coup les générations futures du matériau d'étude. Mais il n'est pas interdit de penser que dans un futur proche, de nouvelles technologies permettront d'analyser ces restes en n'en détruisant qu'un infime élément. Cette frustration était d'autant plus grande qu'au moment où les analyses étaient effectuées, des archéologues avaient mis au jour à Leicester, en Angleterre, sous un parking, le squelette de Richard III, son lointain descendant. Une étude comparative des deux ADN aurait pu confirmer ou infirmer la parenté entre les deux souverains, si du moins un doute avait été soulevé.

Pour certains historiens ou chroniqueurs, il apparaît comme invraisemblable que Richard Cœur de Lion soit mort de façon aussi « stupide » ou aussi « simple ». Très vite, les théoriciens du complot ont échafaudé des hypothèses assez audacieuses. Pour les hérauts du roi anglais, le fatal carreau d'arbalète aurait été empoisonné. Autre complot évoqué, celui des médecins qui auraient tout fait, en soignant mal le souverain, pour causer sa perte. On objectera tout d'abord que la mort de Richard Cœur de Lion est particulièrement « logique ». Un décès sur le champ de bataille – ou lors d'un siège en l'occurrence – fait partie des risques du métier. Fait aggravant, lorsque le roi d'Angleterre est touché par le carreau d'arbalète, il ne porte pas de cotte de mailles. Si l'analyse du cœur du roi Richard a mis en évidence de nombreuses bactéries et champignons, on ignore s'ils sont liés à la cause de la mort (septicémie) ou au processus de décomposition ou de putréfaction de l'organe. Dans tous les cas, aucune trace d'empoisonnement (arsenic, par exemple) n'a été retrouvée¹.

1. P. Charlier, J. Poupon, G. F. Jeannel, D. Favier, S. M. Popescu, R. Weil, C. Moulherat, I. Huynh-Charlier, C. Dorion-Peyronnet, A. M. Lazar, C. Hervé, « The Embalmed Heart of Richard the Lionheart (1199 A.D.) : a Biological and Anthropological Analysis », *Scientific Reports*, 3, 2013, p. 1296 sq.

27. Tous pourris !

Les pourrissoirs des corps médiévaux

La petite église de Sainte-Mesme, dans les Yvelines, recèle un trésor méconnu, un pourrissoir médiéval. Ce pourrissoir a été découvert par une association locale d'archéologues amateurs dans une crypte jusqu'alors inconnue, et qui comportait quelques ossements humains, sous l'église du village. Contactée par la mairie de la ville, une équipe scientifique a été constituée pour examiner cette découverte originale.

Le pourrissoir de Sainte-Mesme se présente sous la forme d'une crypte située sous le chœur médiéval du bâtiment, au plus près de l'autel recelant les reliques sacrées. On y accède après avoir descendu un escalier d'accès composé de sept marches. Se présentent alors deux fosses parallèles de trois mètres de long, pour un mètre quarante de profondeur, séparées par un muret de moellons chaulés. Après le décès de l'individu, le corps, enveloppé dans son linceul, était déposé sur des barres en bois (ou en métal) et se décomposait lentement. Le fluide corporel coulait dans la fosse et s'amalgamait avec la terre. Lorsque les corps étaient « redevenus poussière », seuls le crâne et les « os longs », comme le fémur, le tibia, l'humérus, etc., subsistaient, empêchés de tomber par les barres en bois,

complètement nettoyés de leurs chairs humaines. Environ un an après le décès, on récupérait les ossements, qui étaient mis dans un ossuaire, situé soit dans une chapelle, soit dans un emplacement réservé à cet effet dans le cimetière. Cette pratique funéraire, onéreuse en temps et en argent, était exclusivement réservée à la noblesse locale. L'objectif de ce rite était que le corps se décompose au plus près du saint (*ad sanctos*), afin de bénéficier de sa proximité. Pendant la transformation du corps, le saint pouvait ainsi intercéder pour que l'âme du défunt entre rapidement au paradis, avec une période de purgatoire la plus courte possible.

Il est assez rare de pouvoir examiner un pourrissoir médiéval en bon état, avec son architecture complète. Le pourrissoir de Sainte-Mesme a fonctionné jusqu'au début du ^{xvi}^e siècle, quand les barres ont été supprimées et les grandes cuves réutilisées pour entreposer des corps. Un squelette d'adulte et un squelette d'enfant du ^{xvi}^e siècle ont été retrouvés.

Le crâne de ce dernier présentait de nettes traces de découpe avec sciage complet de la calotte et dépôt de produits destinés à l'embaumement. Des graffitis datant de la fin du ^{xviii}^e siècle ont été découverts, qui prouvent que le site a été visité par des « touristes » d'un genre particulier – comme de nombreuses autres tombes aristocratiques, celles situées dans le pourrissoir de Sainte-Mesme ont été pillées pendant la Révolution française. Officiellement, les révolutionnaires ouvraient les tombeaux pour récupérer le plomb des sarcophages, fondu pour en faire des « balles patriotes ». Plus prosaïquement, ils dérobaient l'or présent sur les dépouilles et souillaient la mémoire de ces défunts qui les avaient opprimés... Le caveau de Sainte-Mesme a été profané à cette époque. Les corps avaient été laissés sur place, dans le désordre. De petits os ont également été retrouvés dans le pourrissoir. Il s'agissait probablement

de ceux qui étaient tombés entre les lamelles de bois et qui n'ont pas été récupérés dans les ossuaires. Des objets étaient encore présents, comme des épingles à linceul, dont l'utilisation remonte au Moyen Âge.

Cette étude scientifique nous a permis d'en savoir plus sur l'organisation des pourrissoirs et leur fonctionnement. La qualité de sa conservation a également autorisé la reconstitution de son historique, de sa création au Moyen Âge jusqu'à son pillage, au XVIII^e siècle. Certes, son utilisation originelle a évolué, mais il était toujours réservé à une population issue de l'aristocratie locale. Un test génétique aurait permis de définir si les ossements appartenaient à la même famille ou au même clan. Aujourd'hui fermé, le pourrissoir de Sainte-Mesme n'est pas visitable, car trop exigü. Mais le lecteur qui se promènera dans l'église de Sainte-Mesme pourra voir la petite dalle, située près de l'autel, qui en est la porte. Le visiteur comprendra également pourquoi on utilise de l'encens lors des cérémonies liturgiques : en l'occurrence, les remugles qui remontaient de la crypte ne devaient pas toujours être ceux de l'odeur de sainteté¹...

1. P. Charlier, Y. Ubelmann, I. Huynh-Charlier, J. Poupon, « Les pourrissoirs médiévaux de l'église paroissiale Sainte-Mesme (Yvelines) : étude architecturale et ostéo-archéologique », in P. Charlier (dir.), *Deuxième colloque international de pathographie*, op. cit., p. 211-232.

28. La leçon d'anatomie

La plus ancienne dissection anatomique (XIII^e siècle)

C'est une pièce anatomique digne des plus grands musées, mais qui est conservée dans une collection privée, à Anvers, en Belgique. Acheté sur le marché de l'art dans les années 1950-1960 – cette vente serait impossible aujourd'hui¹ –, ce torse humain ancien, qui va des pectoraux jusqu'au crâne, est la plus ancienne dissection anatomique connue dans le monde.

Lorsque le collectionneur a acquis cette pièce unique, elle lui a été vendue comme étant celle d'un des quatre suppliciés fournis à André Vésale et à Ambroise Paré à l'occasion de la mort d'Henri II. Retour sur une légende... Selon une histoire inventée de toutes pièces au XIX^e siècle, et digne des romans d'Alexandre Dumas, lorsqu'Henri II s'est retrouvé grièvement blessé à l'œil droit après son funeste tournoi, et tandis qu'il agonisait, Catherine de Médicis aurait fait venir à son chevet des praticiens fameux : André Vésale et Ambroise Paré. La reine aurait également fait donner à chacun d'eux deux condamnés à mort du Châtelet, empalés au visage de la même façon que le roi.

L'homme de l'art qui serait parvenu à sauver l'un de ces « cobayes » aurait ensuite été chargé de s'occuper du souverain. Pure invention...

Un rapide examen morphologique et anatomique de ce torse balaye cette belle légende, construite uniquement autour d'une ouverture au niveau d'un œil. L'examen plus approfondi (dosage au carbone 14, scanner médical, analyse génétique, etc.) nous apprendra que ce corps masculin date du XIII^e siècle de notre ère et qu'il est unique. En effet, au moment du décès, ou quelques minutes après la mort de cet individu, du mercure mélangé à de la cire d'abeille et de l'huile d'olive a été injecté au niveau de l'aorte, juste à la sortie du cœur. Le but recherché était de remplir les artères, de les rendre rouges et visibles depuis l'extérieur (un peu comme une artériographie ou un angioscanner aujourd'hui), de fixer les tissus (le mercure est un bon conservateur, comme le formol), et ainsi, de préserver la pièce anatomique. Au fil du temps, cette pièce a servi d'exploration anatomique. Le cerveau a été extrait, la dure-mère a été conservée, l'œil gauche et la loge thyroïdienne ont été explorés par le praticien. La pièce sent extrêmement bon car elle a été fumée pour favoriser sa conservation ou pour en chasser les insectes xylophages qui avaient commencé à l'infester.

On a essayé de savoir quel praticien aurait pu être à l'origine d'une telle pièce anatomique au XIII^e siècle. Notre « suspect » éventuel serait Guillaume de Salicet (1210-1277), actif à Padoue à cette époque, qui avait un accès facile aux cadavres et qui s'intéressait tout particulièrement à ces zones anatomiques. Cette préparation devait l'aider dans sa pratique médicale, voire pour enseigner – à moins qu'elle n'ait fait partie d'un « cabinet de curiosités » de l'époque.

Contrairement à ce que l'on croit aujourd'hui, au Moyen Âge il n'existait aucun interdit de l'Église catholique concernant les dissections, et encore moins les autopsies à visée médico-légale

destinées à éclaircir les morts suspectes. Il existait juste une régulation afin d'éviter les pillages et débordements dans les cimetières causés par les étudiants en médecine, car il n'était pas rare de voir les fraîches sépultures régulièrement profanées. Du Moyen Âge jusqu'au XIX^e siècle, des familiers du défunt restaient à proximité du cimetière la semaine qui suivait le décès pour veiller le mort en attendant que le corps se putréfie – et devienne inutilisable pour les étudiants en médecine. Cette pièce anatomique n'en est que plus précieuse. Peut-être un jour rejoindra-t-elle les collections d'un musée pour être exposée au grand public ? Si telle est sa place²...

1. Depuis les lois bioéthiques de 1994, dites « loi Huriet ».

2. Voir P. Charlier, I. Huynh-Charlier, J. Poupon, E. Lancelot, P. F. Campos, D. Favier, G. F. Jeannel, M. Rippa Bonati, G. Lorin de La Grandmaison, C. Hervé, « A Glimpse into the Early Origins of Medieval Anatomy Through the Oldest Conserved Human Dissection (Western Europe, XIIIth c. A.D.) », *Archives of Medical Sciences*, 10/2, 2014, p. 366-373.

29. La montagne magique

Les maladies humaines dans l'art grec orthodoxe du mont Athos

En attendant les résultats du concours de l'internat de médecine, j'avais obtenu l'autorisation de Sa Sainteté Bartholoméos, patriarche œcuménique de Constantinople, de séjourner de façon prolongée au mont Athos, sous l'égide de la Société française d'histoire de la médecine.

L'arrivée dans ce lieu, à la fois magique et retiré de tout, vaut la peine d'être racontée. Quand un voyageur passe le seuil d'un monastère du mont Athos, quel qu'il soit, on lui offre, en signe d'hospitalité, un verre d'eau, un verre de raki et un loukoum à la rose. Ensuite, les moines demandent : « D'où es-tu ? Que viens-tu faire ? Que pouvons-nous faire pour toi ? » En réponse, je donnais alors mon *diamonitron*, mon sauf-conduit, qui se présente sous la forme d'un parchemin, signé par Bartholoméos, avec une sorte de bulle, qui me permettait de rester plus de deux jours sur place. Mais en échange de l'hospitalité, le visiteur doit participer au minimum à un service religieux par jour et rendre service à la communauté : corvée de

vaisselle, balayage ou, pour le jeune médecin que j'étais, examiner les petites pathologies (parfois intimes) des moines.

La première partie du travail a consisté en l'examen de la bibliothèque médicale de plusieurs monastères grecs afin d'établir la provenance des ouvrages : Amsterdam, Venise, Constantinople, Séville, Paris... Une cartographie de l'origine des livres de médecine, mais aussi de pharmacie et de botanique, a été mise au point. Dans un second temps, il s'est agi d'étudier la représentation des maladies sur les fresques figurant les miracles accomplis par le Christ, comme les guérisons de l'aveugle, du paralytique ou de l'hydropique. L'intérêt était de voir comment étaient reproduites les maladies, d'y reconnaître l'influence de traités médicaux et de certains peintres. La plupart des fresques du mont Athos ont été réalisées entre le ^{xiv}^e et le ^{xvi}^e siècle, période qui correspond à la Renaissance byzantine et à sa continuation, après la chute de Constantinople, par l'école crétoise. Cette école a son origine dans cette île de la Méditerranée qui, à l'époque occupée par les Vénitiens, se trouvait au carrefour des influences italienne, orientale et grecque orthodoxe. Son style est néofiguratif byzantin, mais avec des techniques plus modernes et des influences diverses. Au mont Athos, une fresque est même directement inspirée du *Cavalier de l'Apocalypse* de Dürer. Elle a été réalisée une quinzaine d'années seulement après la publication du bois gravé. Parmi les artistes les plus importants du ^{xvi}^e siècle qui ont travaillé au mont Athos, on peut citer Théophane le Crétois et son fils Siméon qui orneront de nombreux monastères orthodoxes. Le travail des fresquistes s'est poursuivi jusqu'au ^{xviii}^e siècle ; après tout s'est figé.

La diversité des sources et influences dans un milieu plutôt difficile d'accès et isolé du monde est frappante. Cette variété d'origines peut s'expliquer par les voyages des moines dans d'autres

monastères, à Constantinople ou lors des missions, pèlerinages, conciles, etc., et par l'importante circulation des livres. Enfin, les fresquistes, pérégrinaient eux-mêmes énormément et s'inspiraient des mouvements picturaux des pays qu'ils traversaient, notamment de la peinture flamande et germanique.

Souvent, le réalisme anatomique en pâtissait. Si certaines pathologies étaient bien représentées, comme l'hydropisie, il n'en était pas de même pour de nombreuses autres maladies, notamment cutanées, ou les paralysies, davantage idéalisées que représentées¹.

1. Voir P. Charlier, « Iconographie des maladies humaines dans l'art grec orthodoxe : l'exemple du mont Athos », *Histoire des sciences médicales*, 1/37, 2003, p. 105-122.

30. À cœur vaillant...

La momie de sainte Rose

Née dans une famille pauvre en 1235 à Viterbe, sainte Rose a passé l'essentiel de sa courte vie dans la contemplation et la pénitence. Elle meurt le 6 mars 1252, toujours à Viterbe, et est canonisée en 1457 par le pape Calixte III. À sa mort, son corps est déposé au couvent de la ville et, six mois plus tard, il est toujours intact. Son tombeau devient alors un lieu de pèlerinage autour duquel surviennent quantité de miracles.

Récemment, une équipe de scientifiques italiens a eu l'autorisation de procéder à l'examen minutieux du corps. La momie était encore en bon état. Les premières études ont montré qu'il s'agissait bien du corps d'une femme d'une vingtaine d'années. Mais cet examen anthropologique de la momie de sainte Rose de Viterbe n'a pas été sans causer quelques surprises. En effet, lorsque l'intérieur du corps a été examiné au fibroscope, ils se sont aperçu que son torse était dépourvu de sternum ! Cette pathologie médicale est connue : sainte Rose de Viterbe souffrait d'une agénésie sternale, les côtes étaient jointes entre elles par un cartilage, et non pas un os comme tout un chacun. Concrètement, de son vivant, quand on exerçait une pression sur sa poitrine, l'ensemble s'enfonçait dans le corps.

L'autre particularité de cette momie a été dévoilée par l'étude de son cœur, qui avait été séparé du corps et placé dans un reliquaire, mais n'avait pas été embaumé. Après un examen externe puis un scanner du cœur, l'équipe en a déduit qu'elle avait une dilatation au niveau du ventricule, et qu'elle était morte d'une thrombose. Cette découverte avait été publiée en son temps dans la prestigieuse revue médicale *The Lancet*.

Mais après lecture dudit article et après avoir visionné les images avec un regard médico-légal, j'ai émis l'hypothèse que le thrombus de sainte Rose pouvait s'être produit *post mortem* : au moment où le cœur a été prélevé du corps, du sang a très bien pu coaguler à l'intérieur du ventricule. Seule la microscopie permettrait de dire s'il s'agit de sang cailloté du vivant de l'individu ou de sang cailloté *post mortem*.

Un examen à l'œil nu et un scanner ne permettent pas toujours de porter un diagnostic précis : l'image est un outil de travail irremplaçable, mais son interprétation peut être sujette à controverse. Lorsque c'est possible, le diagnostic doit être en permanence confirmé ou infirmé par des recherches plus approfondies. Ainsi, en complément des précédentes méthodes utilisées, la microscopie peut elle aussi apporter des réponses. Dans le cas du cœur de sainte Rose de Viterbe, pour des raisons de conservation de la relique, il n'avait pas été prévu d'y recourir (il aurait fallu ouvrir le cœur pour faire un prélèvement). Mais rien n'exclut, dans un futur plus ou moins proche, qu'une telle étude soit réalisable et donne enfin une réponse médicale précise sur les causes de sa mort¹.

1. Voir P. Charlier, « No Proof that Santa Rosa Heart Thrombus was Antemortem », *Lancet*, 376/9746, 2010, p. 1052.

31. Un vase dans le crâne

Le reliquaire de sainte Afra (XIII^e siècle)

Ce reliquaire provient d'une collection privée à Barcelone pour lequel nous avons réalisé une étude interdisciplinaire. Selon la tradition catholique, sainte Afra aurait vécu à Augsbourg, en Bavière, au III^e siècle de notre ère. D'origine chypriote, elle était destinée à devenir prêtresse de Vénus. Après la mort de son mari, le roi de Chypre, la mère d'Afra quitta l'île avec sa fille et se réfugia à Augsbourg. On ne sait rien de plus de la vie de sainte Afra, si ce n'est qu'elle menait une vie de prostituée (certaines sources mentionnent qu'elle tenait une maison de passe¹) et qu'elle a été convertie au christianisme en une nuit par l'évêque Narcisse, qui avait trouvé refuge dans son établissement, et qu'elle protégeait des persécutions antichrétiennes. Arrêtée le lendemain, elle refusa de sacrifier aux dieux païens et déclara à ses bourreaux : « Mes péchés sont assez nombreux pour que je n'y rajoute pas celui-là. Mon martyre me servira de baptême. » Conduite au supplice, elle aurait été brûlée, mais d'autres sources relatent qu'elle aurait été attachée à un arbre et décapitée en même temps que sa mère, sainte Hilaire d'Augsbourg, et

trois de ses servantes. Afra a été reconnue sainte par l'Église catholique en 1064, et est commémorée le 5 août. On ignore les conditions dans lesquelles son reliquaire a pu arriver dans cette collection privée.

Le reliquaire se présente sous la forme d'un sommet de crâne en argent, lui-même enfoui dans une boîte de chêne doublée de velours rouge. Un orifice de quelques centimètres avait été aménagé dans le reliquaire d'argent afin que les fidèles puissent voir ou toucher la relique et consacrer des lambeaux de tissus. L'organisation de la relique en elle-même date du ^{xv}^e siècle. Elle se présente sous la forme d'un tissu de soie verte d'une vingtaine de centimètres, entièrement cousu, fermé par trois sceaux dorés symboliques et portant encore une *authentique*, c'est-à-dire une inscription sur parchemin témoignant de l'authenticité des reliques. Celui de sainte Afra était écrit en cursive castillane et ne présentait aucune difficulté de lecture : « *[hoc est] caput sanctae virginis nobilis de societate undecim millium virginum* ([Ceci est le] crâne de sainte Afra, vierge de noble famille, une des onze mille vierges²). » Selon toute vraisemblance, la relique n'avait pas été profanée depuis le ^{xv}^e siècle. Le propriétaire de cette relique voulait savoir si celle-ci était bien d'origine humaine, car le crâne lui semblait petit, et à l'intérieur, l'ensemble paraissait fragmenté. Comme il était hors de question de découper le tissu entourant la relique, nous avons réalisé un scanner.

Les résultats ont confirmé qu'il s'agissait d'un crâne humain qui présentait de nombreuses fractures dues à des manipulations intempestives. Malgré sa mauvaise conservation, le crâne présentait une majorité de caractères féminins, mais seule une étude approfondie d'autres parties du corps permettrait de s'en assurer avec certitude. Un prélèvement microscopique du tartre dentaire a été fait sur une dent qui se trouvait à part dans le reliquaire. Il n'a mis en

évidence aucune anomalie particulière. Si la partie inférieure du corps manquait, il n'y avait en revanche aucune trace visible de décapitation. La voûte crânienne avait été fracturée par de nombreuses manipulations et les os étaient parfois superposés sur trois ou quatre niveaux, ce qui expliquait l'aspect « fragmenté » du crâne lorsqu'on le touchait. L'intérieur du crâne était occupé par de la bourre, mais le plus surprenant est que cet examen a révélé la présence d'un petit flacon dans le crâne de la relique ! Haut de 4 cm, il avait été placé au niveau de l'os occipital. Aucun bouchon n'était visible, mais il semblait contenir quelque chose. D'après les densités radiographiques, ce petit vase n'était pas en métal, mais plutôt en céramique ou en verre. Que faisait-il dans le crâne de sainte Afra ?

Par une ancienne et petite déchirure du tissu, un fibroscope souple explora la relique qui apporta de nombreuses réponses à nos questions. La bourre était en coton, avec quelques brindilles de végétaux ; le vase, en verre soufflé, contenait de la poussière d'os et était fermé au col par une authenticque en papier qui mentionnait le nom de saint Claudien. Juste à côté, un autre manuscrit, plus grossier celui-ci, portait un inventaire des différents saints dont les restes avaient été groupés avec le crâne d'Afra : Claudien, Victoire, Philippe. Nous étions donc en présence, seul cas connu, d'une relique-reliquaire !

Pour dater les reliques, nous avons comparé l'écriture des authentiques. Celle de sainte Afra date de la fin du ^{xiv}^e ou du début du ^{xv}^e siècle. Il s'agit d'une écriture courante en Espagne au début du ^{xv}^e siècle. L'écriture de l'authentique de saint Claudien est celle d'un clerc de la seconde moitié du ^{xvi}^e siècle et le papier, très fin, est typique de celui utilisé en Espagne à cette époque. La troisième authentique, plus difficile à déchiffrer, mentionne les « poussières » (cendres) de saint Claudien, saints Philippe et Anaclet, sainte

Victoire, sainte Sébastienne, sainte Sabine « et autres martyrs » et la ville de Villalonga en Espagne, près de Valence, et Benidorm, d'où proviendraient ces fragments de reliques.

En conclusion, on peut dire que nous sommes en présence d'un crâne féminin, jeune adulte, présumé être celui de sainte Afra depuis le ^{xv}^e siècle, sauf que le crâne ne porte aucune trace de décapitation ni de crémation mais qu'il a été abîmé naguère par de nombreuses manipulations. La relique proviendrait de Villalonga. Une restructuration a été faite au ^{xvii}^e ou au ^{xviii}^e siècle, avec l'ajout d'autres reliques : celles de saint Claudien, qui y sont toujours, et les reliques d'autres martyrs, qui semble-t-il ont disparu, seule leur authentique étant toujours à l'intérieur du crâne.

Mais s'agit-il réellement des reliques de sainte Afra ? Malheureusement, il est impossible de répondre catégoriquement. Si l'on se base sur le récit véhiculé par la tradition catholique, la réponse est non, puisque la relique ne présente aucune trace du martyr présumé. Toutefois son authentique fait référence aux « onze mille vierges » massacrées par les Huns en 383, près de Cologne. Cette légende, apparue au ^x^e siècle, a été popularisée entre 1261 et 1266 par Jacques de Voragine dans *La Légende dorée*, mais elle repose sur des faits historiques très controversés. Ce dernier ne mentionne d'ailleurs pas le nom de sainte Afra parmi les onze mille vierges. En revanche, il évoque le nom de sainte Victoire, fille de sainte Ursule, qui périt dans les mêmes circonstances. Le mystère demeure donc entier.

Élément intéressant, il existe d'autres reliques de sainte Afra en Allemagne. Ainsi l'église Sainte-Afre-des-Champs de Friedelberg, près d'Augsbourg, a été édifiée à l'endroit même où, selon la tradition, elle fut exécutée. Un sarcophage du Bas-Empire entreposé dans l'ancienne basilique Saint-Ulrich-et-Sainte-Afre à Augsbourg est par ailleurs

présenté comme celui de la sainte, dont une relique est conservée à l'église Saint-Jean d'Ebringen-en-Hegau. Peut-être un jour d'autres recherches permettront-elles de percer ce mystère³ ?

-
1. Ce qui vaut à sainte Afra d'être invoquée, entre autres, par les filles de joie repenties.
 2. Cette authentique fait donc référence à une Afra faisant partie des onze mille vierges sacrifiées, dont l'histoire est relatée dans la *Légende dorée*.
 3. P. Charlier, I. Huynh, P.-L. Thillaud, F. Pannier, F. Reynaud, J.-L. Lemaître, « Étude pluridisciplinaire du reliquaire de sainte Afra (Barcelone) », in P. Charlier (dir.), *Premier colloque international de pathographie (Loches, avril 2005)*, Paris, De Boccard, 2006, p. 59-70.

32. Trafic de reliques

Les fausses reliques de Jeanne d’Arc (XV^e siècle)

À l’époque où je travaillais sur les restes d’Agnès Sorel, je me suis rendu au musée des Amis du vieux Chinon pour faire le recensement des mèches de la « dame de Beauté » (voir le chapitre suivant), dont une était conservée dans cet établissement. Dans les réserves du musée, juste à côté de cette mèche, se trouvait un reliquaire connu sous le nom de « bocal de Chinon », contenant des ossements d’aspect carbonisé avec une étiquette : « Restes dits de Jeanne d’Arc ». Ce type de reliques présentait indéniablement un intérêt anthropologique et médico-légal. On sait qu’après que Jeanne d’Arc avait été brûlée vive, ses restes ont été jetés dans la Seine afin d’éviter que des « actes de sorcelleries ne voient le jour à partir de ses reliques¹ ». Le texte qui accompagnait le « bocal de Chinon » était d’ailleurs prudent sur leur authenticité. Quelques années plus tard, je retournai à Chinon, muni de l’autorisation conjointe de l’archevêché de Tours et des Amis du vieux Chinon pour étudier scientifiquement ces restes.

La mise à mort de Jeanne d’Arc est l’exécution la mieux documentée du xv^e siècle. Grâce à son procès en réhabilitation et à

l'abondance des témoignages recueillis à cette occasion, nous connaissons précisément les circonstances de son décès, survenu le 30 mai 1431, place du Vieux-Marché à Rouen.

En règle générale, quand un individu était brûlé vif – châtiment classique au Moyen Âge –, le bûcher était allumé et le supplicié, cousu dans un sac, était précipité dans la fournaise. La combustion était rapide, ainsi que la mort qui survenait en quelques minutes. Au besoin, le bourreau pouvait abrégé l'agonie avec une pique... Pour Jeanne d'Arc, les Anglais utilisèrent un procédé différent, beaucoup plus long, mais qui ne dérobait pas la suppliciée aux yeux de l'assistance. Les Anglais tenaient beaucoup à ce que le peuple la voie mourir afin « qu'on ne prétendît pas qu'elle avait pu s'échapper ou qu'on lui avait substitué une autre femme² ».

L'exécution s'est déroulée en trois temps. Empoisonnée par les vapeurs, Jeanne d'Arc meurt alors que seule sa robe est brûlée par les flammes. Apparaissant morte et nue à la foule, de la paille est rajouté près du corps et le brasier est ravivé. Ensuite, les liens de Jeanne se défont et le corps bascule dans le brasier. Après un temps assez long, le bourreau constate que le cœur et les entrailles de Jeanne d'Arc ne sont pas brûlés (ce qui sera considéré comme un miracle lors de son procès en canonisation) et rajoute sur lesdits organes du charbon, de l'huile et du soufre pour en hâter la combustion. Enfin, les cendres de la Pucelle sont collectées et jetées dans le Seine. Si l'on en croit l'inscription portée sur le couvercle du « bocal de Chinon », un individu aurait récupéré les restes de Jeanne d'Arc tombés *sous* l'estrade de maçonnerie supportant le bûcher.

Plus personne n'entend parler de ces prétendues reliques jusqu'en 1867, où les restes de Jeanne d'Arc sont « découverts » dans le grenier d'une pharmacie de la rue du Temple à Paris, promise à la destruction par les travaux du baron Haussmann. Son propriétaire,

qui ignorait l'existence de cette relique, en fait don à Sylvain Noblet, étudiant en pharmacie, qui, sans l'ouvrir, avec Ernest-Henry Tourlet et ses amis étudiants en pharmacie, identifie le contenu. Le couvercle du bocal conservait l'inscription suivante : « Restes trouvés/sous le bûcher de Jeanne d'Arc/pucelle d'Orléans. » L'écriture est une cursive du ^{xvii}^e ou du ^{xviii}^e siècle. En 1876, Noblet donne le bocal à son ami Ernest-Henry Tourlet, qui s'était alors installé à Chinon. À ce moment-là, le bocal n'est toujours pas ouvert. En 1891, Tourlet se met en relation avec la commission instituée à Orléans pour étudier la cause de Jeanne d'Arc en vue de sa canonisation. Il autorise ladite commission à pratiquer une ouverture dans le bocal pour étudier ces reliques, à condition que ses membres soient d'un sérieux irréprochable. Le 25 octobre 1892, le bocal arrive à Orléans, mais est fracturé par les chocs dus au voyage. Un orifice de 5 x 2 cm existe alors, permettant d'en retirer le contenu sans toucher au parchemin du couvercle. Le 28 octobre et le 15 décembre 1892, la commission se réunit. Elle est présidée par l'évêque d'Orléans et constituée de deux médecins de l'Hôtel-Dieu, d'un pharmacien chimiste, d'un expert en paléographie, d'un photographe et de plusieurs ecclésiastiques. En 1893 le chanoine Desnoyers, directeur historique du musée de l'Orléanais, rédige un rapport général concluant à des fragments d'os dont « une fausse côte humaine calcinée au feu et recouverte d'une épaisse couche noirâtre de baume dans lequel domine la poix ou un de ses dérivés ». Sont également recensés une enveloppe de toile grossière de chanvre du ^{xv}^e siècle et deux morceaux de chêne. Assez curieusement, ce rapport est resté inédit jusqu'en 1972. Le 18 octobre 1909, une nouvelle commission épiscopale se réunit chez la veuve Tourlet, désormais propriétaire de la relique, et une translation des restes a lieu dans deux nouveaux bocaux cylindriques qui seront scellés. En 1938, la veuve Tourlet

confie ces restes à l'abbé Gentet, vicaire de Saint-Maurice de Chinon. En 1956, les deux boccoux sont prêtés à Régine Pernoud lors de l'exposition *Jeanne d'Arc et son temps* à Rouen et à Paris, à l'occasion du cinquième centenaire de son procès en réhabilitation. En 1963, les boccoux et la documentation qui les accompagne sont remis à André Boucher, président des Amis du vieux Chinon. En 1974, les restes sont à nouveau translatés. En 1979, un fragment de bois est adressé au docteur W. G. Mook de l'université de Groningue aux Pays-Bas, qui conclut à une datation de 1700/1900 av. J.-C. Le 5 janvier 1983, les restes sont groupés dans un carton et placés dans les réserves du musée. Grâce à ces documents, on dispose assez précisément du parcours de ces fameuses reliques, depuis leur « découverte » au milieu du XIX^e siècle jusqu'à nos jours. Et, comme on peut s'en douter à la vue de la datation du morceau de bois, leur authenticité suscite quelques réserves.

Avec une équipe multidisciplinaire et les techniques les plus modernes de la médecine légale, nous avons étudié ces reliques. Très vite, il s'est avéré qu'il s'agissait de restes de plusieurs momies égyptiennes qui n'avaient pas été brûlées (aucune trace de carbonisation n'a été mise en évidence) mais recouvertes par un baume noirâtre (bitume, poix), ce qui, à distance, pouvait donner l'illusion d'une crémation. Le tissu, un lin de très bonne qualité, était compatible autant avec une toile du XV^e siècle qu'avec une étoffe pharaonique. Certains pollens examinés appartenaient à la famille des pins, peu spécifiques. Enfin, un des os présents dans le reliquaire était celui d'un chat, qui n'avait pas été brûlé non plus, et dont l'espèce n'était pas européenne mais proche-orientale. Enfin, la datation au carbone 14 situait ces os entre le VII^e siècle et le III^e siècle avant notre ère. Les reliques de Jeanne d'Arc étaient en fait des restes de momies égyptiennes de la basse époque ! L'aspect « brûlé » des os

était dû aux produits d'embaumement utilisés à cette époque. En complément de ces recherches, Robert Montagut (expert national en pots à pharmacie et objets de curiosité) a examiné l'inscription manuscrite sur le bocal de Chinon. Les résultats de son analyse plaident en faveur d'un faux, écrit au XIX^e siècle mais de façon archaïsante, imitant le style antérieur (XVII^e ou XVIII^e siècle).

Dès lors, il apparaît clairement que nous avons affaire à de fausses reliques, fabriquées à dessein, avec une pseudo-histoire de découverte dans un grenier pour accentuer son authenticité. Mais qui est l'auteur de ce faux ? Noblet ? Tourlet ? S'agit-il d'un canular ? D'une blague de carabin qui aurait été prise au sérieux ? Nous l'ignorons. Toutefois, l'origine des ossements nous orienterait vers un membre du corps médical. En effet, les restes de momie (la *mumia*) étaient utilisés dans la pharmacopée depuis le XV^e siècle. Il était facile pour un pharmacien de fabriquer une telle relique, mais encore fallait-il que la supercherie fonctionne.

L'autre aspect intéressant de cette histoire est la date à laquelle apparaît cette relique : 1867. Contrairement à ce que l'on croit souvent, le souvenir de Jeanne d'Arc n'a pas perduré après sa mort et elle est tombée dans l'oubli jusqu'à sa redécouverte, au milieu du XVIII^e siècle, où elle redevient une figure populaire (héroïne issue du peuple qui sauve le royaume...), notamment sous la plume de Voltaire. Quand la relique apparaît, en 1867, la Pucelle d'Orléans fait l'objet d'une lutte iconique féroce entre communistes, socialistes, nationalistes et chrétiens. Ces fausses reliques ont-elles été fabriquées pour créer un substrat palpable de la Pucelle d'Orléans auprès des fidèles et assurer la victoire d'un camp sur l'autre ? La question peut être posée.

Toujours est-il que ces restes ont permis de mettre au point un protocole scientifique interdisciplinaire pour l'étude de restes

fragmentés d'aspect carbonisé. Un protocole utile pour résoudre des cas de médecine légale, et participer à la « manifestation de la vérité »³.

1. Cochard, « Existe-t-il des reliques de Jeanne d'Arc ? », *Mémoires de la société archéologique de l'Orléanais*, 23, 1891, 191 p. (et mémoire additionnel de 23 pages daté de 1900).

2. *Ibid.*

3. Voir P. Charlier, J. Poupon, A. Eb, P. de Mazancourt, T. Gilbert, I. Huynh-Charlier, Y. Loublier, A.-M. Verhille, C. Moulheirat, M. Patou-Mathis, L. Robbiola, R. Montagut, F. Masson, A. Etcheberry, L. Brun, E. Willerslev, G. Lorin de La Grandmaison, M. Durigon, « The "Relics of Joan of Arc": a Forensic Multidisciplinary Approach », *Forensic Science International*, 194/1-3, 2010, p. 9-15.

33. La dame de Beauté

Agnès Sorel (v. 1422-1450)

Le 7 février 1450, Agnès Sorel arrive au manoir de la Vigne, au Mesnil-sous-Jumièges. À peine installée, elle est soudainement prise d'un « flux de ventre » (dysenterie) et meurt deux jours plus tard (9 février) à 18 heures, en poussant un grand cri, non sans avoir préalablement recommandé son âme à Dieu et fait des dons considérables à la collégiale Saint-Ours de Loches où elle a souhaité être inhumée. La « belle Agnès » était alors âgée de 28 ans et venait de mettre au monde un enfant mort-né, prématuré de 7 mois. Très vite, des soupçons vont apparaître sur les causes de décès de la favorite de Charles VII. Assassinat ? Empoisonnement ? Suicide ? Qui pouvait en vouloir à la « dame de Beauté », comme on l'appelait alors ? Conformément à sa volonté, Agnès Sorel a été inhumée dans le chœur de ladite collégiale, et un magnifique monument funéraire a été élevé à cet emplacement. Son corps est embaumé, son cœur prélevé et enfoui à l'abbaye de Jumièges mais, contrairement à la tradition, son crâne n'est pas scié.

Très vite, les chanoines prient les rois successifs de bien vouloir déplacer le gisant, parce qu'il gênait l'office religieux mais aussi en raison de la « mauvaise moralité » de la dame, qui ne justifiait pas

une telle place de choix dans un lieu consacré... Louis XI, qui s'était souvent opposé à la maîtresse de son père, accepta l'exhumation du corps, à la seule condition que les chanoines rendent l'or qu'elle leur avait fait donner de son vivant. La cupidité des chanoines annula le transfert... Ce n'est qu'en 1777 que les religieux parvinrent enfin à convaincre Louis XVI que ce gisant perturbait l'orifice religieux et qu'ils obtinrent l'exhumation tant attendue. Le 5 mars 1777, le gisant fut déplacé, le caveau ouvert, et les trois cercueils (deux en bois, un en plomb) brisés. Les restes d'Agnès Sorel sont alors ramassés avec soin, placés dans un pot en grès et l'ensemble (gisant et restes) transféré ailleurs dans la nef. Malgré l'interdiction de prélever des éléments du corps, une tresse de cheveux a été coupée et divisée entre plusieurs personnes. Un procès-verbal et deux témoignages relatent précisément les conditions de cette exhumation, qui s'apparente davantage à une réduction de corps.

En 1793, la tombe est profanée par les révolutionnaires qui croyaient avoir affaire à une sainte. Un certain Coulaïne, témoin de cette profanation, a relaté dans une lettre autographe :

J'entrai par hasard dans l'église collégiale où il y avait plusieurs curieux occupés à voir la démolition du mausolée de marbre d'Agnès. On tire de dessous ce mausolée une grande urne, on voit sa belle chevelure avec partie de sa tête où il y en avait encore attachés. Comme je vis plusieurs personnes tirer de cette urne des poignées de cheveux, je suivis leur exemple et les enveloppai dans du papier comme une relique. Il m'en reste de quoi faire un tour de perruque, que je vous offre de tout mon cœur.

Les pérégrinations des restes d'Agnès Sorel ne sont pas pour autant terminées. Le 9 juin 1795, le conventionnel Pochol fait exhumer l'urne, s'empare des cheveux qui restent et rompt la mâchoire pour en extirper les dents que plusieurs personnes se partagent, avant de replacer le tout au même endroit. Le 16 décembre 1801, de Pommereul, conseiller d'État et préfet d'Indre-et-Loire, fait exhumer l'urne et la dépose à la sous-préfecture où elle reste jusqu'en 1809. Pendant ce temps, le mausolée est restauré et placé dans le logis royal. En 1970 se produit la dernière exhumation afin d'opérer une nouvelle restauration du mausolée et de le placer dans un lieu plus accessible au public : le logis royal de Loches.

En 2005, le Conseil général d'Indre-et-Loire a souhaité le rétablissement de son tombeau en la collégiale Saint-Ours, autant pour des raisons muséographiques que pour respecter les dernières volontés de la défunte. À cette occasion, il nous a été demandé conjointement par Jean-Yves Couteau du Conseil général d'Indre-et-Loire et Pascal Dubrisay, élu de la ville de Loches, de procéder à une étude scientifique des restes d'Agnès Sorel, d'en vérifier l'authenticité, et si possible de définir les causes de son décès.

Une fois le monument funéraire soulevé, l'urne en grès de la Puisaye, datant du XVIII^e siècle, était bien présente. Un examen radiographique préalable au CHU de Lille a confirmé la présence de restes humains, répartis en plusieurs couches stratigraphiques. Les os présents dans l'urne étaient en général très fragmentés et friables, ce qui rendait leur identification difficile. Des fragments de la face et de la mandibule étaient reconnaissables, mais seul 10 à 15 % du squelette total était conservé. Étaient également présents des restes végétaux (feuilles, graines, branchages) issus des fleurs initialement présentes sur le corps de la défunte, et des restes d'un éventuel embaumement interne, ainsi que des gravats et fragments

métalliques. Des restes d'insectes thanatophages ont également été prélevés et identifiés. À l'intérieur de l'urne, les os ont été répartis de façon ordonnée, des pieds à la tête, posée au sommet des restes. Des dents ont été retrouvées, ne présentant qu'une usure minime, une absence de caries et aucune strie d'hypoplasie de l'émail dentaire. Des cheveux ont également été mis au jour.

L'examen des os rendait difficile l'attribution formelle d'un sexe au sujet, même si les critères féminins étaient majoritaires. Il en était de même pour l'âge du sujet. Il existait en effet une grande imprécision concernant la date de naissance d'Agnès Sorel. Les années 1409 et 1422 étaient les plus fréquemment proposées. Sur ce point, la faible usure des dents et l'absence d'arthrose vertébrale constituaient autant d'arguments en faveur d'un âge estimé entre 20 et 30 ans, ce qui excluait une naissance d'Agnès Sorel en 1409, comme le suggéraient initialement certains historiens. Une étude plus poussée des dents donna un âge moyen de décès situé entre 23 ans et 9 mois et 27 ans et 9 mois. L'année de naissance d'Agnès Sorel oscillerait donc entre 1422 et 1426.

Le tartre dentaire était présent en faible quantité, ce qui montre l'excellente hygiène dentaire du sujet. Son examen microscopique montrait une alimentation mixte, faite de viandes et de légumes, ce qui correspondait à celle d'une personne de rang supérieur. Le comptage des anneaux de cément dentaire fait par Joël Blondiaux mettait en évidence la possibilité de trois grossesses au minimum, ce qui correspond aux éléments biographiques d'Agnès Sorel qui a donné trois filles naturelles à Charles VII (Charlotte, Marguerite et Jeanne), et un quatrième enfant qui ne survécut que peu de temps. Cette dernière naissance, survenue quelques jours avant la mort d'Agnès Sorel, n'apparaît pas sur les dents du sujet, la minéralisation du cément dentaire étant longue et décalée.

Les cheveux retrouvés étaient de couleur noire, mais cette pigmentation était artificielle et provenait de l'attaque du sarcophage en plomb avec un dépôt de surface *post mortem*. Leur couleur naturelle était blonde. Leur examen à la lumière polarisée a mis en évidence une torsion, caractéristique des cheveux tirés en arrière ou sur le côté, et torsadés. D'après Marine Cotte et Joël Poupon, les cheveux de notre patiente contenaient de fortes quantités de mercure en leur centre, ainsi que du plomb, mais lui présent en surface, probablement déposé pendant le séjour du corps dans le cercueil. Malheureusement, aucun ADN exploitable n'a pu être extrait des restes de cette patiente.

L'analyse du fluide de putréfaction encore présent dans l'urne et sur les os a permis à Françoise Bouchet de diagnostiquer une infection à ascaris (petit vers blanchâtres) dans les intestins du sujet, une maladie très courante à cette époque. Les remèdes préconisés consistaient en une absorption de mercure, de soufre ou de sel associés à de la fougère officinale.

Arrive la grande interrogation. De quoi est morte Agnès Sorel, puisque tout porte à croire que c'est bien d'elle qu'il s'agit ? Dans les restes de ses matières organiques, nous avons retrouvé des traces de fougère mâle qui était utilisée comme vermifuge. Mais à forte dose, son usage peut provoquer un empoisonnement mortel. Les spores de fougère mâle retrouvées ne permettent pas de dire si elle a été intoxiquée par son absorption, survenue dans un cadre thérapeutique¹. En revanche, le mercure (ou « vif argent » comme on l'appelait à l'époque) retrouvé en très grande quantité au cœur des cheveux pouvait être considéré comme une cause de mort potentielle. Du mercure avait déjà été trouvé dans le liquide de putréfaction corporel, ainsi qu'au sein de fragments de peau. Ce métal lourd, qui ne se trouve pas à l'état naturel dans le corps humain, provient sans

aucun doute d'une prise médicamenteuse destinée à soigner son ascaridiose. Il ne s'est pas déposé *post mortem*, et était donc présent dans le corps de la défunte au moment de sa mort.

Agnès Sorel est-elle morte à cause de son traitement ou a-t-elle été empoisonnée ? Le mercure présent dans ses cheveux est réparti de façon longitudinale, ce qui est logique en soi s'il s'agit d'un traitement chronique. Or la présence de mercure à *la racine* des cheveux d'Agnès Sorel est beaucoup trop importante pour être considéré comme une dose thérapeutique (la concentration mesurée correspond à 10 000 voire 100 000 fois la dose thérapeutique !). Selon toute vraisemblance, Agnès Sorel est morte d'une intoxication aiguë fatale, un brutal surdosage par ingestion. Mais s'agit-il d'un meurtre ? Même si cette hypothèse semble la plus plausible, il ne faut pas exclure non plus un accident thérapeutique (surdosage accidentel du mercure), ni un suicide. Agnès Sorel venait de perdre son quatrième enfant, et au moment de sa mort, sa situation à la Cour n'était plus aussi assurée. Charles VII s'intéressait à une autre jeune femme, et il n'est pas exclu qu'Agnès Sorel ait préféré la mort à la disgrâce.

Mais s'il s'agit d'un meurtre, qui pouvait en vouloir à la « belle Agnès » ? De ce point de vue, la piste la plus évoquée est celle du Dauphin de France, futur Louis XI, qui entretenait des rapports orageux avec la favorite de son père. Mais on imagine mal le prince empoisonner lui-même son ennemie. Des complices ont dû se charger de la sinistre besogne. Qui sont-ils ? Pendant longtemps, les historiens ont accusé Jacques Cœur. Mais Agnès Sorel comptait parmi ses plus fidèles soutiens. Quel intérêt aurait-il eu à l'éliminer ? D'ailleurs, lors de son procès, celui-ci niera farouchement toute implication dans cet empoisonnement et sera d'ailleurs acquitté sur ce point. Autre possibilité, Robert Poitevin, le médecin personnel d'Agnès Sorel, qui

avait accès à la fois à la patiente et au mercure... Mais était-il seulement présent à Jumièges au moment des faits ? D'autres pistes sont possibles. Dans l'histoire de France, Agnès Sorel occupe une place à part, puisqu'elle est considérée comme la première « favorite officielle » d'un roi de France. Mais loin de se contenter d'éprendre Charles VII, Agnès Sorel a joué un rôle politique majeur pendant ses années à la Cour auprès de son amant au cours d'une époque trouble : la guerre de Cent ans n'est pas terminée. Les interférences de la dame de Beauté dans les affaires du royaume ont dû lui valoir des ressentiments qui ont peut-être été la raison de sa perte. Qui a tué Agnès Sorel ? Malheureusement, on ne le saura probablement jamais.

Cette étude des restes d'Agnès Sorel nous a permis également de reconstituer son visage en se basant sur les restes du crâne présents dans l'urne. Après avoir numérisé les reliefs osseux et ajouté les éléments connus du sujet (sexe, âge, indices anthropométriques, etc.) une modélisation a été réalisée par informatique par J.-N. Vignal, de l'Institut de recherche criminelle de la gendarmerie nationale, pour voir à quoi ressemblait celle qui était considérée comme la plus belle femme du royaume. Ensuite, nous avons comparé le scanner du crâne et la reconstitution du visage avec un buste « dit d'Agnès Sorel » réalisé alors qu'elle était dame de compagnie d'Isabelle de Lorraine, et aujourd'hui conservé au musée du Berry de Bourges. La superposition montre une concordance anatomique parfaite entre le crâne et le buste d'Agnès Sorel. Nous avons procédé à la même opération sur le gisant d'Agnès Sorel, réalisé juste après son décès par un sculpteur inconnu, et conservé à Loches. Une fois de plus, la superposition du crâne et du visage reconstitué est parfaite, à l'exception de la pointe du nez, mutilée par les coups des révolutionnaires et refaite ensuite.

Pour terminer, nous avons inventorié une dizaine de mèches de cheveux de la dame de Beauté présentes dans les collections publiques et privées. Sur cet ensemble, huit mèches ont été examinées à la loupe binoculaire et au microscope optique puis comparées avec un échantillon en provenance de l'urne funéraire. Le résultat est sans appel : tous les cheveux avaient le même diamètre, la même forme, la même couleur naturelle (blond cendré) et le même dépôt noirâtre de surface. Sept de ces échantillons contenaient des particules d'or provenant de la mantille dorée qui retenait les cheveux d'Agnès Sorel lors de son inhumation. Tout plaide donc en faveur d'une authenticité de ces « reliques » d'Agnès Sorel.

On le voit, l'étude de cette urne funéraire nous a appris beaucoup sur la vie et la mort de la favorite de Charles VII. Qu'elle ait été assassinée ou qu'elle soit morte accidentellement, Agnès Sorel repose à nouveau dans la collégiale Saint-Ours de Loches. Le visiteur de passage dans la ville, qui se recueillera devant son magnifique gisant, pourra admirer sa rayonnante beauté, figée à jamais dans le marbre blanc².

1. Il faut noter que la fougère mâle n'a jamais été utilisée pour les embaumements, ce qui exclut *a priori* sa présence pour un tel acte.

2. Voir P. Charlier, « Qui a tué la dame de Beauté ? Étude scientifique des restes d'Agnès Sorel (1422-1450) », *Histoire des sciences médicales*, 40/3, 2006, p. 255-263 ; P. Charlier, J. Poupon, F. Bouchet, J. Blondiaux, M. Cotte, A. Cotten, J.-N. Vignal, V. Mazel, P. Georges, S. Bohic, C. Brombacher, E. de Dreuzay, P. Dubrisay, S. El-Balkhi, S. Harter-Lalheugue, I. Huynh-Charlier, C. Keyser, M. Le Bailly, B. Ludes, D. Morillon, P. Richardin, B. Sendid, J. Susini, X. Trufaut, Y. Van Der Plaetsen, F. Wallet, « Étude ostéo-archéologique des restes d'Agnès Sorel (Loches, Indre-et-Loire) », in P. Charlier (dir.), *Deuxième colloque international de pathographie*, op. cit., p. 419-526 ; P. Charlier, L. Brun, « Une parasitose endémique médiévale », *Annales de pathologie*, 30/2, 2010, p. 160-162.

RENAISSANCE – ÉPOQUE MODERNE

34. La dame de cœur

Diane de Poitiers (1499-1566)

En 1564, par testament, et en prévision de sa mort, Diane de Poitiers avait commandé un tombeau de marbre noir et blanc (ses couleurs fétiches) à ses armes et devises dans l'église d'Anet, tandis que son cœur devait être ôté du cadavre, préparé et déposé auprès de son époux, grand sénéchal de Normandie, dans la cathédrale de Rouen. À sa mort, en 1566, ses volontés sont respectées, le cœur est préparé et envoyé à Rouen, tandis que le corps est embaumé, probablement par le célèbre chirurgien Ambroise Paré qui s'était occupé de Diane de Poitiers lors de sa fracture de la jambe, à la suite d'une chute de cheval, l'année précédente. Malheureusement, la chapelle funéraire est encore en travaux, et ses obsèques ont lieu dans l'église paroissiale d'Anet où sa dépouille va rester onze ans. Ce n'est qu'en 1577 que la chapelle funéraire construite sur les plans de Claude de Foucques est achevée, et que Diane de Poitiers peut enfin être inhumée en grande pompe sous un magnifique tombeau de marbre attribué à Pierre Bontemps. Le cercueil de Diane de Poitiers était en effet placé dans un caveau voûté construit en briques sur lequel était posé le tombeau extérieur. On descend par cinq marches dans ce caveau de 1,80 m de haut, 3,80 m de long et 1,75 m de large.

Comme celui de nombreux autres aristocrates, le repos éternel de Diane de Poitiers sera de courte durée. Le 18 juin 1795, des révolutionnaires pénètrent dans son caveau funéraire, éventrent l'enveloppe de bois, récupèrent le cercueil de plomb pour en faire des « balles patriotes » et profanent le cadavre, resté en excellent état de conservation, avec sa robe d'apparat. Le corps nu est alors déposé sur le gazon, avec les deux petits cadavres inhumés à ses côtés, ses petites-filles mortes en bas âge, également bien conservés, que les révolutionnaires prendront hâtivement pour les enfants de Diane issus de son « commerce » avec son royal amant. Mais après quelques jours à l'air libre, les corps commencèrent à se décomposer et l'ensemble fut jeté dans une fosse commune, creusée au chevet de l'église. Comme souvent en ces occasions, les témoins présents en profitèrent pour récupérer des morceaux de vêtements et des mèches de cheveux de l'ancienne maîtresse d'Henri II. En 1884, un monument funéraire commémoratif a été mis au chevet de l'église d'Anet, à l'emplacement que la tradition rapportait comme celui de l'ultime inhumation de Diane de Poitiers.

Le 24 et 25 mai 2008, avec l'autorisation du maire et du conseil municipal d'Anet, la fosse commune fut réouverte dans le cimetière attenant à l'église communale, au pied du monument réalisé à la fin du XIX^e siècle, pour tenter de retrouver les restes de la Grande Sénéchale. Cette exploration a mis en évidence huit squelettes, dont deux d'enfants. Les os ont été exhumés, individualisés et envoyés à l'hôpital de Garches pour analyse, avec pour objectif d'identifier potentiellement les restes de Diane de Poitiers. Un seul squelette pouvait correspondre à cette identité, mais seuls 30 à 40 % du squelette étaient conservés.

Les premiers éléments d'authentification ont pu être mis au jour en utilisant les techniques de travail de l'anthropologie médico-légale.

En l'absence des os du bassin, seule la mandibule a permis d'établir qu'il s'agissait probablement d'un individu de sexe féminin. Les vertèbres du sujet présentaient des lésions d'arthrose sévère, et l'importance des pertes dentaires et mandibulaires permet d'évaluer l'âge du sujet à plus de 45 ans (Diane de Poitiers devait probablement porter des prothèses dentaires). Le rocher gauche (méat auditif externe) du sujet présentait un aspect inflammatoire, lésions que l'on trouve en général lors d'immersions chroniques de la tête dans l'eau froide. Or, Diane de Poitiers pratiquait la natation de façon intensive dans les cours d'eau environnants d'Anet, et ce jusqu'à un âge avancé. Une ancienne fracture de jambe (très bien soignée par ailleurs) a été mise au jour, qui correspondrait à celle survenue en 1565.

L'étude toxicologique des cheveux de Diane de Poitiers conservés au château d'Anet (provenant de la profanation de 1795) a révélé un taux d'or 250 fois supérieur à la normale. De tels taux sont particulièrement toxiques, notamment au niveau des reins et de la moelle osseuse, et peuvent être responsables d'un décès à plus ou moins long terme. Cette forte concentration a également été mise en évidence au sein des dépôts intracrâniens de fluide de putréfaction solidifié, confirmant par la même occasion l'authenticité des restes osseux. La présence de cet or dans les os de Diane de Poitiers n'est pas une surprise en soi : ses médecins lui prescrivaient de longue date des sels d'or afin qu'elle conserve son éternelle jeunesse... Des traces de « vif-argent » (mercure) ont également été détectées dans les cheveux et dans le fluide de putréfaction corporel, à des doses toxiques, mais non mortelles.

Jean-Michel Duriez (« nez » de Jean Patou et Rochas) a réalisé une étude olfactive, qui a mis en évidence plusieurs odeurs : fruité du formaldéhyde, très légèrement benjoin, vanilline, baume, fût de chêne (bois humide). Si la première sensation peut être mise en

rapport avec le contenant de l'échantillon respiré (un flacon d'origine hospitalière), les autres odeurs sont compatibles avec les contenants et/ou contenu du corps après préparation. L'étude toxicologique a confirmé la présence de traces de plomb à la surface des ossements, vraisemblablement en rapport avec une contamination progressive au cours du séjour dans le cercueil.

Mais l'information la plus importante, et paradoxalement la plus déroutante, concernait la datation au carbone 14 qui oscillait entre 900 et 1040 ap. J.-C. ! C'était le seul élément *a priori* discordant dans cette authentification des restes de Diane de Poitiers. C'est le professeur Jean-François Saliège qui donnera la clef du mystère : cette anomalie de datation est due à un vieillissement des échantillons lié aux produits d'embaumement, dont certains sont d'origine fossile (bitume, baume, huiles aromatiques, etc.). Si la datation au carbone 14 se révèle non contributive dans le processus d'identification, au moins confirme-t-elle l'existence de soins d'embaumement avec apport de matériel exogène organique.

L'ensemble des éléments découverts a permis d'authentifier les restes de Diane de Poitiers et de ses deux petits-enfants. Dès lors, plus rien ne s'opposait à l'inhumation, à nouveau en grande pompe, de Diane de Poitiers, dans la chapelle du château d'Anet, au sein de son caveau d'origine, où elle repose désormais – souhaitons-le-lui – pour l'éternité¹.

1. Voir P. Charlier, J. Poupon, I. Huynh-Charlier, J.-F. Saliège, D. Favier, C. Keyser, B. Ludes, « A Gold Elixir of Youth in the XVIth Century French Court », *British Medical Journal*, 339, 2009, p. 5311-5312 et P. Charlier, J. Poupon, I. Huynh-Charlier, J.-F. Saliège, D. Favier, J.-M. Duriez, A. Embs, C. Keyser, B. Ludes, « Diane de Poitiers (Anet) : étude ostéo-archéologique », in P. Charlier (dir.), *Troisième colloque international de pathographie (Bourges, avril 2009)*, Paris, De Boccard, 2011, p. 339-362.

35. Le corps du roi

L'embaumement des rois de France (XVI^e-XVIII^e siècle)

De leur naissance à leur mort, le quotidien des rois de France était régi par une étiquette qui plaçait leur existence sous le regard permanent de la Cour et des courtisans. Il en était de même pour leur inhumation. À la mort du souverain, son corps était autopsié puis embaumé avant d'être inhumé à Saint-Denis, auprès de ses prédécesseurs. Toutefois, à la différence de l'Étiquette, qui codifie tous les aspects de la vie de cour, aucune règle, aucun protocole particulier ne régit le procédé d'embaumement du souverain, qui va évoluer au fil des siècles, en fonction des événements et des pratiques.

Le corps du roi de France, chef de l'État, prélat couronné et descendant de Saint Louis, est traditionnellement préservé de la « pourriture » dans l'attente de la résurrection promise par l'Église. Si cette pratique, venue d'Égypte, répond à un besoin d'ordre spirituel, il avait aussi pour objectif de retarder au maximum le processus de putréfaction afin de masquer d'éventuelles mauvaises odeurs lors de l'exposition du corps puis de son transfert et de son inhumation à

Saint-Denis. Charles IX a ainsi attendu un mois et demi avant d'être inhumé... Mais les conditions de l'embaumement ne seront pas toujours évidentes. Dans certaines provinces, on ne trouvait pas d'embaumeur de qualité. L'embaumement raté de Catherine de Médicis, morte et enterrée à Blois, ville peu pourvue en drogues et épices appropriées, sera ainsi la cause de quelques désagréments olfactifs...

Depuis Charles IX, à la mort du souverain, son corps était autopsié par le doyen de la Faculté de médecine. Réalisée en public, sous le regard des serviteurs les plus proches du défunt, à l'exclusion de la famille royale, cette autopsie était un acte médico-légal. Elle avait pour objectif de confirmer l'identité du défunt et d'établir les causes de sa mort, suspecte ou non. L'opération consistait en une longue incision du sternum au pubis afin de reconnaître les organes présents et de décrire leur état. Ensuite, le corps était confié aux chirurgiens, qui préparaient la dépouille en vue de son embaumement. À la cour des rois de France – sauf demande clairement exprimée du vivant du souverain –, on connaissait la tradition de la séparation du cadavre : une sépulture pour le corps, une autre pour le cœur et une troisième pour les entrailles (viscères). Le corps était débarrassé de tous ses organes putrescibles, estomac, foie, rate, cerveau, reins, intestins, mais aussi langue et yeux, qui étaient placés dans un baril scellé près du corps, dans un cercueil en plomb. Seul le cœur était mis à part, embaumé et placé dans un reliquaire spécial.

L'embaumement des rois de France est attesté depuis les Carolingiens, même si celui-ci ne devait être qu'un embaumement externe, destiné à garder les traits du défunt le plus présentable possible jusqu'à son inhumation. Le cas le plus ancien connu est celui du roi Philippe I^{er}, mort en 1108 et inhumé à Saint-Benoît-sur-Loire (ce qui permit à sa dépouille d'échapper à la profanation en 1793).

L'exploration de son tombeau a montré l'existence de soins d'embaumement du corps, sans craniotomie. À cette époque, l'embaumement était pratiqué par les cuisiniers de la Cour, ces derniers ayant l'habitude de découper les viandes froides, de les farcir et de drainer le sang. Ce n'est que progressivement que les chirurgiens les ont remplacés, souvent accompagnés d'apothicaires ou de chimistes pour les aider dans leur tâche. Mais jamais les médecins ne furent des embaumeurs, pratique jugée par eux indigne de leur profession, qu'ils abandonnaient à d'autres.

Le roi Louis IX est mort de dysenterie le 25 août 1270 devant Tunis, au cours de la huitième croisade. Se posait donc la question de son embaumement et du transport du corps. Une lutte d'influence s'est alors engagée entre Charles d'Anjou, roi de Sicile et frère de Saint Louis, et son neveu Philippe III, le nouveau roi de France, afin de récupérer la dépouille – et le prestige de la posséder. Un accord est finalement trouvé entre les parents : les viscères de Louis IX ont été déposés chez son frère, à l'abbaye de Monreale, près de Palerme, où elles sont toujours. Le cœur avait été prélevé et placé dans un reliquaire. On ne sait pas où il se trouve aujourd'hui ; peut-être à la Sainte-Chapelle ? À moins qu'il n'ait tout bonnement disparu ensuite ? Dans un premier temps, les embaumeurs ont tenté de conserver le corps. Mais la dépouille, mise dans du vin, a fait tourner ce dernier...

Ne restait plus que l'ultime solution. Le corps est découpé et bouilli, jusqu'à ce que les chairs se détachent, de façon à en récupérer les ossements. C'est ainsi que les os du roi défunt ont traversé la Méditerranée et qu'il a pu être inhumé à Saint-Denis le 22 mai 1271. Des reliques de Louis IX seraient restées en Tunisie, *a priori* des morceaux de peau ou d'autres parcelles corporelles, mais on ignore où elles se trouvent aujourd'hui. Considéré comme un saint de son vivant, Louis IX est canonisé le 4 août 1297, en un temps record. Le

tombeau de corps de Saint Louis est alors ouvert pour en extraire des reliques qui sont exposées à divers endroits du pays. Le reste a été profané par les protestants. Lors de la profanation de 1793, il ne restait plus qu'une phalange du roi !

Comme nous l'avons vu précédemment, le corps d'Agnès Sorel a bénéficié d'un embaumement. Il en a été de même pour Louis XI (1483) et Charlotte de Savoie (1483), inhumés dans l'église Notre-Dame de Cléry-Saint-André (Loiret), dont les chefs ont aussi subi une craniotomie. L'étude de ces deux patients a permis de mieux connaître la pratique de l'embaumement des souverains français. Pour les besoins de sa tâche, l'embaumeur utilisait la *rigor mortis*, la rigidité cadavérique, comme une troisième main au moment de scier le crâne, soit au moment de l'autopsie soit au moment de l'embaumement. Le but était d'extraire le cerveau pour l'étudier (recherche des causes de mort principalement), mais aussi de mettre des aromates dans la boîte crânienne et de conserver le mieux possible les traits du visage.

L'autopsie d'Henri IV eut, quant à elle, pour objectif de déterminer quels organes avaient été atteints par l'arme de Ravallac, comme le relate le chirurgien du roi, Jacques Guillemeau :

Une plaie au côté gauche entre l'aisselle et la mamelle, sur la deuxième et troisième côte d'en haut, d'entrée du travers d'un doigt, courant sur le muscle pectoral, vers ladite mamelle de la longueur de quatre doigts sans pénétrer au-dedans de la poitrine. L'autre plaie en plus bas lieu, entre la cinq et sixième côte, au milieu du même côté, d'entrée de deux travers de doigts, pénétrant la poitrine et perçant l'un des lobes du poumon gauche et delà coupant le tronc de l'artère veineuse, à y mettre le petit doigt, un peu au-

dessous de l'oreille gauche du cœur ; de cet endroit, l'un et l'autre poumon a tiré le sang, qu'il a jeté à flots par la bouche, et du surplus se sont tellement remplis qu'ils se sont trouvés tout noirs comme d'une ecchymose. Et s'est trouvé aussi une grande quantité de sang caillé en ladite poitrine, et quelque peu au ventricule droit du cœur, lequel ensemble les grands vaisseaux qui en sortent, étaient tous affaissés de l'évacuation : et la veine cave au droit du coup (fort près du cœur) a paru noircie de la contusion faite par la pointe du couteau. Pour tous ont jugé que cette plaie était seule et nécessaire cause de la mort. Toutes les autres parties du corps se sont trouvées fort entières et saines, comme tout le corps de très bonne tempérance et de très belle structure.

L'embaumement d'Henri IV (1610) sera fait selon « l'art des Italiens », probablement sur ordre de Marie de Médicis, son épouse. Le crâne d'Henri IV ne sera pas scié, et comme le lecteur le découvrira dans le chapitre suivant, ce détail a son importance. Le procès-verbal de l'embaumement de Louis XIII, son successeur, nous permet de bien connaître les produits utilisés. Une fois le corps autopsié et les viscères enlevés, le cadavre était nettoyé à l'aide de vin balsamique contenant du girofle, des roses, du citron, de l'orange, de la coloquinte, du styrax et du benjoin. Des boules de coton obstruent les yeux, la bouche, le nez et les oreilles. Le corps est ensuite rempli de plusieurs baumes destinés à empêcher la putréfaction et à masquer les mauvaises odeurs. Parmi les éléments utilisés : de l'écorce de cyprès, de la lavande, du thym, de la sauge, du romarin, du sel, du poivre, de l'absinthe, du benjoin, du styrax, de la myrrhe, de l'origan, de la cannelle, de l'aneth, des clous de girofle, des écorces

de citron, de l'anis et de l'encens. Une fois garni, le corps est recousu, et peut être exposé. Le vaste choix des ingrédients utilisés et leur onéreuse rareté limitent la pratique de l'embaumement à la haute aristocratie française. Cela n'avait pas échappé à Voltaire qui écrira :

Hérodote et Diodore rapportent qu'il y avait trois sortes d'embaumement, & que le plus cher coûtait un talent d'Égypte, évalué il y a plus de cent ans à 2683 liv. de France, et qui par conséquent en vaudrait aujourd'hui à peu près du double. On ne rendait pas cet honneur au pauvre peuple. Avec quoi l'aurait-on payé ? surtout en ces temps de famine. Les rois & les grands voulaient triompher de la mort même ; ils voulaient que leurs corps durassent éternellement [...]. Il fallait donc précieusement conserver les corps des grands seigneurs, afin que leurs âmes les retrouvassent : car pour les âmes du peuple, on ne s'en embarrasse jamais ; on le fit seulement travailler au sépulcre de ses maîtres¹.

Des exceptions à l'embaumement sont connues. Ainsi Anne d'Autriche (1688), épouse de Louis XIII et mère de Louis XIV, qui, peu avant de mourir d'un cancer du sein, a expressément demandé de ne se faire retirer que le cœur, « sans autre ouverture », pour qu'il soit porté à la chapelle des Cœurs du Val-de-Grâce. De fait, le corps n'a pas subi d'autopsie, et si embaumement il y a eu, il n'a été qu'externe avant que le corps ne rejoigne ensuite la basilique Saint-Denis. Parfois aussi, la « raison d'État » peut l'emporter sur les considérations personnelles. C'est le cas d'Henriette d'Angleterre (1670) qui a été autopsiée à la demande de Louis XIV pour faire cesser les rumeurs d'empoisonnement. Une fois l'ouverture de corps quasi-terminée, le

crâne et les « organes de la génération » sont laissés intacts par respect pour la pudeur (et la beauté ?) de la défunte.

Louis XIV sera le dernier souverain français du XVIII^e siècle à être embaumé à sa mort en 1715. Comme ceux de ses prédécesseurs, ses restes sont dispersés dans différents lieux. Les entrailles et le cerveau du roi (ainsi que ceux de Louis XIII) ont été scellés sous les marches menant à l'autel de la cathédrale Notre-Dame de Paris. Reprenant l'usage introduit par Louis XIII, Louis XIV lègue à son tour son cœur aux Jésuites et le fait déposer à l'église Saint-Paul-Saint-Louis du Marais (tous sont aujourd'hui à Saint-Denis).

Son lointain successeur Louis XV n'aura pas les mêmes égards. En raison des risques de contagion par la petite vérole, les médecins s'opposent à son autopsie et à son embaumement. La dépouille du roi est enveloppée dans des bandelettes destinées à protéger ceux qui étaient chargés de le transporter et de l'inhumer. Placé dans un cercueil en plomb, le corps du roi est conduit nuitamment à Saint-Denis.

Le décès du roi avait définitivement perdu son caractère d'événement magique et son corps avait perdu de sa sacralité au profit des nécessités de la santé publique, même si Louis XV aurait pu être autopsié et embaumé par des médecins ayant été inoculés. Mais la petite vérole du roi tombait à pic : désacralisation ou pas, cette fois-ci, le souverain mourait comme un homme moderne et non pas comme un roi très-chrétien, comme un simple particulier et non comme un pontife [...]. Les temps avaient changé, le rapport symbolique à la mort et au pouvoir aussi².

Même la monarchie devient mortelle. Cet état des choses ne fait qu'annoncer les soubresauts politiques qui la balayeront quelques années plus tard.

À sa mort (1824), Louis XVIII sera le dernier roi de France à être autopsié et embaumé. Cas exceptionnel, nous disposons à la fois du Compte rendu d'autopsie et du Compte rendu de l'embaumeur. Le pharmacien Labarraque aspergea d'abord le cadavre d'une solution sodique afin de le débarrasser de l'horrible odeur de putréfaction qui en émanait (principalement due à la gangrène). Le reste de la procédure fut assez similaire à celle de ses ancêtres : prélèvement du cœur et des viscères, nettoyage du corps et remplissage par des substances variées, avec des techniques améliorées (présence de produits chimiques inconnus sous Louis XIV) et l'implication plus importante des pharmaciens dans le processus. Il serait théoriquement possible de juger de l'efficacité de ces soins de conservation : le corps n'ayant pas été malmené par les révolutions et les guerres, il est donc toujours présent dans la crypte de la basilique Saint-Denis, prêt à être examiné par d'éventuels scientifiques...

Excepté Louis XVIII, inhumé après la Révolution, les souverains français n'ont pas connu la tranquillité éternelle. Le 1^{er} août 1793, de la tribune de la Convention nationale, le député Barras ordonne la destruction des mausolées de Saint-Denis avec cet argument : « L'orgueil et le faste royal semblent encore, même dans la tombe, s'enorgueillir d'une grandeur évanouie. La main puissante de la République doit effacer impitoyablement ces épitaphes superbes et démolir ces mausolées qui rappelleraient des rois l'effrayant souvenir. » Une première profanation a lieu en août 1793, mais la plus importante se déroule au cours de la première quinzaine d'octobre : les sépultures royales de la basilique Saint-Denis sont ouvertes et profanées. Si les révolutionnaires étaient motivés par le souci

d'effacer le souvenir de leurs anciens maîtres, une raison plus pratique les guidait également : récupérer le plomb des sarcophages pour fabriquer des « balles patriotes » destinées aux armées de la jeune République. De fait, une fonderie est installée au sein même de la basilique, qui tournera pendant des semaines.

La Convention envoya des commissaires à Saint-Denis pour veiller au bon déroulement de l'opération. Parmi eux, un certain Alexandre Lenoir (1761-1839), qui va y jouer un rôle très important pendant ces jours macabres. À Saint-Denis, les cercueils sont ouverts un par un, de façon méthodique. Certains corps sont mêmes exposés avant d'être mis à la fosse commune. Celui d'Henri IV est ouvert le 12 octobre : « Le corps conservé était fort reconnaissable. Jusqu'au lundi 14, il resta exposé dans son suaire, et chacun eut la liberté de venir le contempler », rapportent les témoins. Louis XIII est également exhumé et l'assistance note que sa moustache est bien conservée. Louis XIV subit le même sort et est retrouvé noir « comme de l'encre », conséquence présumée de sa gangrène. Quant à Louis XV, dernier arrivé dans la basilique, « dégagé de tout ce qui l'entourait, il tomba aussitôt en putréfaction, et il en sortit une odeur si infecte qu'il ne fut pas possible de rester présent ».

Tout au long de cette profanation, Alexandre Lenoir va jouer un rôle ambigu. Pendant cette furie révolutionnaire, il sauvegarde les gisants des souverains et les transfère au couvent des Petits-Augustins (aujourd'hui l'École nationale des beaux-arts), qui deviendra le musée des Monuments français le 1^{er} septembre 1795. Le public pourra alors déambuler entre ces gisants, ordonnancés par ordre chronologique. Mais en même temps qu'il participe au sauvetage de ces œuvres d'art, Alexandre Lenoir peut assouvir sa passion des restes humains célèbres qu'il collectionne. C'est ainsi qu'il avait été aperçu près des cimetières parisiens et de l'église Saint-Germain-des-Prés, en

quête des restes de Boileau et de Descartes... Son fait d'armes le plus significatif est l'exhumation des restes d'Héloïse et d'Abélard dans leur cercueil de Nogent-sur-Marne. Toujours à cours de finances, il arrivait même à Alexandre Lenoir de vendre des pièces à d'autres collectionneurs... Pour étrange que cela nous paraisse aujourd'hui, ce culte des reliques, mêmes profanes, n'était pas rare au XVIII^e siècle. La profanation des tombes royales de la basilique Saint-Denis (et d'autres sépulcres) va lui permettre d'augmenter sa collection dans des proportions considérables : omoplate d'Hugues Capet, fémur de Charles V, vertèbre de Charles VII, vertèbre de Charles IX, côte de Philippe le Bel, côte de Louis XII, mâchoire inférieure de Catherine de Médicis, tibia du cardinal de Retz (et probablement la tête momifiée d'Henri IV), tous identifiés par un morceau de papier, mais pas forcément tous authentiques ! Alexandre Lenoir confia ses ossements à M. Ledru, son ami médecin, maire de Fontenay-aux-Roses, qui montrait ces « reliques de rois » à ses plus illustres visiteurs.

En 1834, à la mort de M. Ledru, sa veuve hérite des reliques et en fait don à son tour à son neveu, un certain Lemaire, sans lui en avouer l'origine, mais en lui recommandant de les conserver précieusement. À la mort de Mme Ledru, ledit Lemaire découvre l'importance du « don », et après les avoir conservées plusieurs années, décide de les léguer à l'État. Napoléon III ordonne alors que ces ossements soient à nouveau inhumés à Saint-Denis.

Mais pour des raisons inconnues, les restes ne seront pas mis en terre et les « reliques royales » sont remisées pêle-mêle dans un simple carton, au sein des réserves du musée du Louvre... Il faudra attendre 1893 et un article du *Figaro* critiquant vertement le peu d'intérêt du gouvernement pour ces restes royaux pour que l'administration se lance activement à leur recherche. En août 1893, sur décision du ministre de l'Instruction publique, des Beaux-Arts et

des Cultes, une caisse en chêne est spécialement fabriquée pour le dernier voyage de ces ossements, qui sont à nouveau inhumés dans la basilique Saint-Denis. Comme on disait sous l'Ancien Régime : « Le roi va où bon lui semble »³.

1. Voltaire, *La Bible enfin expliquée par plusieurs aumôniers*, dans *Œuvres complètes de Voltaire*, Paris, Société littéraire et typographique, 1785, XXXIV, p. 97-98, note, cité par S. Perez, *La Mort des rois*, Grenoble, Jérôme Millon, 2006.

2. S. Perez, *La Mort des rois*, *op. cit.*

3. Voir P. Charlier, « Les procédures d'embaumement aristocratique en France médiévale et moderne (Agnès Sorel, le duc de Berry, Louis XI, Charlotte de Savoie, Louis XIII, Louis XIV et Louis XVIII) », *Medicina nei Secoli*, 18/3, 2006, p. 777-798 ; P. Charlier, R. Grilletto, R. Boano, D. Gourevitch, B. Galland, J.-P. Babelon, J. Perot, « Ouvrir un corps de roi : pourquoi, comment ? Le cas d'Henri IV », *La Revue du praticien*, 61/6, 2011, p. 880-885 ; P. Charlier, P. Georges, « Techniques de préparation du corps et d'embaumement à la fin du Moyen Âge », in A. Alduc-Le Bagousse (dir.), *Inhumations de prestige ou prestige de l'inhumation ? Expressions du pouvoir dans l'au-delà*, Caen, CRAHAM, 2008, p. 241-273 ; S. Gabet, « Alexandre Lenoir : sauveur ou profanateur de momies ? », in P. Charlier, L. Lo Gerfo (dir.), *Le Miroir du temps. Les momies de Randazzo (Sicile, XVII^e-XIX^e siècle)*, Paris, De Boccard, 2011.

36. L'affaire Henri IV

La tête momifiée du « bon roi Henri »

En 2010, une équipe pluridisciplinaire d'une vingtaine de scientifiques et d'historiens a cosigné un article dans le *British Medical Journal* attestant de l'authenticité d'une tête embaumée comme étant celle du roi Henri IV. Ce n'est pas ici l'endroit pour refaire tout l'historique de cette découverte qui a fait l'objet de nombreux articles, livres et d'un documentaire télévisé, mais de rappeler que pas moins d'une vingtaine d'arguments scientifiques et historiques concordants plaident en faveur de cette authentification. Parmi les principaux, citons juste que le sujet a une peau claire, qu'il est de sexe masculin, d'âge adulte mature (Henri IV est mort à 57 ans) ; avec un très mauvais état bucco-dentaire, une lésion cutanée sur l'aile droite du nez (comme représentée sur les portraits du souverain) ; une cicatrice osseuse sur la maxillaire gauche supérieure (pouvant être celle liée à la tentative d'assassinat par Jean Châtel en 1594) ; le lobe de l'oreille droite percée (boucle d'oreille attestée sur un portrait du roi – certes tardif – conservé à Chantilly) ; une datation au carbone 14 entre 1450 et 1650 (Henri IV est décédé en 1610) ; etc. Par la suite, sur la base de la tête momifiée et du scanner médical de ces restes humains, nous avons procédé, avec le concours de Philippe Froesch, à une

reconstitution faciale objective du sujet, qui correspond en tout point avec l'iconographie du « bon roi Henri ». Dès lors, la messe était dite, pour reprendre la célèbre phrase du défunt... La somme des arguments d'identification était telle qu'une erreur n'était plus possible. Cette tête correspondait bien au chef momifié d'Henri IV subtilisé lors de la profanation des tombeaux de Saint-Denis. L'enquête historique confirma en effet une traçabilité complète depuis le larcin effectué par Alexandre Lenoir jusqu'au dépositaire actuel quelque deux cents ans plus tard. Et c'est peu dire que la publication de notre article a été accueillie avec intérêt par la communauté scientifique internationale, mais aussi par le grand public. Toutefois, cet enthousiasme n'était pas unanime.

La principale source de contestation est venue du professeur Joël Cornette (université Paris-X), du paléopathologiste Gino Fornaciari (université de Pise) et de Philippe Delorme, journaliste à *Point de vue/Images du monde*. En l'absence d'ADN exploitable à l'époque, le principal point d'achoppement de nos contradicteurs concernait le sciage du crâne. En effet, selon la tradition d'embaumement des rois de France, il était de coutume de scier le crâne du roi pour en extraire le cerveau et de remplir l'intérieur de la boîte crânienne avec des plantes aromatiques. En outre, Alexandre Lenoir, présent à l'exhumation de 1793, aurait écrit que le crâne du roi Henri avait été scié. Or, la tête momifiée était intacte. Ces arguments étaient irrecevables pour deux raisons. Si, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, Alexandre Lenoir était bien présent lors de l'ouverture des tombeaux de Saint-Denis en octobre 1793, la publication de son texte (1801) est largement postérieure à l'exhumation. De plus, son récit n'est qu'une compilation des relations d'autres témoins présents ce jour-là, largement enjolivées par ses soins. Alexandre Lenoir ne peut être raisonnablement considéré

comme fiable. Surtout, ce sciage du crâne d'Henri IV n'apparaît dans aucun des autres récits et inventaires contemporains de la profanation révolutionnaire... Or, on le sait maintenant, Henri IV a été embaumé « selon l'art des Italiens », probablement sur les instructions de son épouse Marie de Médicis (qui elle, à sa mort, aura le crâne scié...), qui ne pratiquent guère la craniotomie. Au cours de ces recherches, nous avons également mis en évidence que la craniotomie, pour fréquente qu'elle soit, n'était absolument pas systématique à la cour des rois de France. Le cas d'Henri IV n'est pas unique, tant s'en faut.

L'affaire a connu un rebondissement lorsque nous avons pu analyser sur le plan génétique un échantillon de tissu trachéal, prélevé au cours d'une fibroscopie rétrograde sur la tête momifiée. Provenant d'une région plus profonde que les autres échantillons analysés à Copenhague (Niels Bohr Institute) et Strasbourg (Institut médico-légal), il était à espérer qu'il présenterait également une moindre contamination par le plomb : ce fut le cas. De l'ADN a non seulement été extrait, mais aussi analysé. Dès lors, il devenait intéressant de le comparer avec celui de ses proches descendants. Et en l'occurrence, il existe un reliquaire contenant du sang dit « de Louis XVI ».

Il s'agit d'une gourde présente en Italie depuis au moins un siècle et qui, selon les inscriptions, contiendrait un mouchoir qui aurait été trempé dans le sang de Louis XVI place de la Concorde (alors, place de la Révolution), en ce 21 janvier 1793. La pièce a été étudiée par une équipe de généticiens espagnols à Barcelone, et les conclusions ont mis en évidence qu'il s'agissait d'un ADN masculin, présentant des caractères génétiques qui pourraient être compatibles avec ceux de Louis XVI. Dans le cadre de la procédure d'identification de la tête momifiée, nous avons décidé de faire comparer ces deux ADN. Après

étude, il est apparu qu'il y avait une analogie partielle des deux séquences. Les différences constatées pouvaient s'expliquer par d'infimes variations survenant au cours des générations successives échelonnées entre Henri IV et Louis XVI.

Nos contradicteurs ont alors fait procéder à des recherches complémentaires en comparant le résultat du sang dit « de Louis XVI » à des échantillons de sang de la même famille, mais actuels (un Bourbon, deux Orléans). Le résultat du laboratoire était sans appel : il y avait incompatibilité entre les ADN du sang dit « de Louis XVI », de la tête d'Henri IV et des descendants actuels.

Notre conclusion diffère de celle de nos contradicteurs : pour nous, il semble vain de vouloir comparer un arbre généalogique avec une traçabilité génétique. Non seulement lorsque plus de dix générations séparent les échantillons testés. Mais surtout lorsque dans cette lignée existent des personnalités complexes comme Philippe d'Orléans (le célèbre « Philippe Égalité ») dont la filiation et la paternité sont fort douteuses... Ce résultat nous a toutefois interpellés. Avec Carlos Lalueza Fox, nous avons donc procédé à un séquençage quasi complet du sang dit « de Louis XVI » (bien mieux conservé que celui de la tête embaumée) : il est apparu qu'il y avait très peu de chance que la morphologie extérieure du sujet et son origine géographique, correspondent à celles de Louis XVI, dont on connaît assez précisément l'aspect et l'origine. En effet, le phénotype issu de l'analyse du sang montre qu'il y a très peu de chance pour que notre individu ait eu les yeux bleus, les cheveux blonds, une grande stature, et une origine génétique et géographique d'Europe de l'Est et du nord de l'Italie, ce qui était le cas de Louis XVI. Selon toute vraisemblance, cette « relique » ne contient donc pas le sang de Louis XVI. Cette compatibilité partielle entre le sang dit « de Louis XVI » et la tête d'Henri IV ne tenait donc qu'au hasard. D'où l'intérêt d'avoir

procédé à une étude interdisciplinaire, et notamment anthropologique, qui permet, par l'accumulation de ces autres critères d'identification et par l'enquête historique, d'être sûrs de l'identité de cette tête momifiée.

À ce jour, aucun argument scientifique ni historique sérieux n'a été formulé, ni en France, ni à l'étranger, qui permette de réfuter l'authenticité de la tête momifiée. Reste dès lors la grande question : que faire de cette tête authentifiée d'Henri IV ? Faut-il l'enterrer civilement ? La redéposer à la basilique Saint-Denis, son lieu de sépulture originel ? Faut-il la mettre sous verre dans un musée et l'exposer au public ? Pour des raisons de respect de la personne humaine (même morte, ce respect ne disparaissant pas après le décès), nous ne le pensons pas. Si une nouvelle inhumation doit avoir lieu, quel rite religieux devrait être appliqué, celui en cours en 1610 ou le rite actuel ? Faut-il une messe ou une simple bénédiction ? Faut-il des funérailles nationales comme il siérait à un chef d'État mort il y a 400 ans ? Qui sera le décisionnaire ? À qui appartient cette tête momifiée ? À l'État français, continuateur de la monarchie, ou bien à ses descendants ? Et quels descendants ? Les Bourbons ? Les Orléans ? De nombreuses questions restent sans réponse.

On le voit, statuer en la matière est pour l'instant impossible, et seule une collégialité d'experts pourrait permettre de décider du devenir de ces restes ou de prendre position vis-à-vis de leur exploitation scientifique, dans le respect des lois de bioéthique et de la personne humaine en général. D'un point de vue médical – puisque c'est bien de médecine qu'il s'agit, et même de médecine légale –, ces restes, même fragmentaires, doivent être considérés comme un patient à part entière. Ils doivent être traités avec la même humanité et la même mesure que n'importe quel autre sujet. En attendant que la situation se débloque, la tête du « bon roi Henri » repose depuis

bientôt trois ans dans le coffre-fort d'une banque parisienne. Un bien triste sépulcre¹.

1. Voir P. Charlier, S. Gabet, *Henri IV. L'histoire du roi sans tête*, Paris, Vuibert, 2013 ; P. Charlier, I. Olalde, N. Solé, O. Ramirez, J.-P. Babelon, B. Galland, F. Calafell, C. Lalueza-Fox, « Genetic Comparison of the Head of Henri IV and the Presumptive Blood from Louis XVI (Both Kings of France) », *Forensic Science International*, 226/1-3, 2013, p. 38-40 ; P. Charlier, I. Huynh-Charlier, J. Poupon, C. Keyser, E. Lancelot, D. Favier, J.-N. Vignal, P. Sorel, P.-F. Chaillot, R. Boano, R. Grilletto, S. Delacourte, J.-M. Duriez, Y. Loublier, P. Campos, E. Willerslev, M.-T. Gilbert, L. Eisenberg, B. Ludes, G. Lorin de La Grandmaison, « Multidisciplinary Medical Identification of a French King's Head (Henri IV) », *British Medical Journal*, 341, 2010, p. 6805 ; P. Charlier, « La tête momifiée de Henri IV : une identification médico-légale », *La Revue du praticien*, 60, 2010, p. 1474-1477 ; I. Olalde, F. Sanchez-Quinto, D. Datta, U. M. Marigorta, C. W. K. Chiang, J. A. Rodriguez, M. Fernandez-Callejo, I. Gonzalez, M. Montfort, L. Matas-Lalueza, D. Luiselli, P. Charlier, D. Pettener, O. Ramirez, A. Navarro, H. Himmelbauer, T. Marques-Bonet, C. Lalueza-Fox, « Genomic Analysis of the Blood attributed to Louis XVI (1754-1793), King of France », *Scientific Reports*, 4, 2014, col. 4666 ; P. Charlier, C. Lalueza-Fox, C. Hervé, « La tête d'Henri IV. Identification et problématiques éthiques », *La Revue du praticien*, 63, 2013, p. 289-293.

37. Autopsie d'une autopsie

Un procès-verbal d'autopsie à Saint-Nectaire (1765)

Les vieux papiers peuvent recéler des trésors inconnus. C'est le cas d'un manuscrit inédit du XVIII^e siècle, qui m'a un jour été offert par un confrère : un procès-verbal d'autopsie, réalisée à Saint-Nectaire. Le document se présente sous la forme d'un manuscrit de 12 pages *in-quarto*, daté du 26 juin 1765 et portant la marque fiscale de l'Auvergne (2 sols). Il s'agit d'une autopsie réalisée par Antoine Doumiol et Jean Capet, sur ordonnance du Bailly de Saint-Nectaire. Le patient étudié est Antoine Thomas, « domestique au domaine de Lambre¹ », qui avait reçu, le 18 juin précédent, un « coup de fusil » dans la cuisse gauche, mais dont l'âge n'est pas précisé. Mort sur son lieu de travail, l'autopsie avait pour objectif de déterminer si les causes de la mort étaient dues à cette blessure, ou si elles étaient autres. Comme souvent à l'époque, l'autopsie est faite au domicile du défunt.

La cuisse gauche est examinée en premier : « nous n'y avons point trouvé aucune pourriture, ni mortification, aucune extravasation ». L'autopsie se poursuit par les viscères :

Les chairs presque naturelles, nous avons ensuite ouvert le bas-ventre et nous avons trouvé toutes les viscères contenus dans cette capacité dans leur état naturel sans aucun endommagement, altération ni changement de couleur, à l'exception du duodénum qui était un peu jaune.

Il en sera de même pour les poumons et le cœur, retrouvés en bon état. Le crâne est à son tour examiné : « Nous avons ensuite scié le crâne, examiné scrupuleusement les membranes et la substance du cerveau que nous avons trouvé de couleur naturelle, sans engorgement, inflammation ni altération. » Rien de ce côté-là non plus, mais un détail va retenir l'attention des deux médecins : « Mais nous déclarons que nous avons aperçu un gonflement et une inflammation considérable de la gorge, la langue étant très enflée, le voile du palais et les amygdales enflammés et presque noirs. » Le médecin Capet précise alors qu'il avait été appelé le 24 juin au chevet du malade :

Sur les trois heures après minuit, je trouvais ledit Antoine Thomas dans une sueur abondante avec une fièvre violente, un gonflement et une inflammation à la gorge. Ne l'ayant pu saigner à cause de la sueur, je lui ai appliqué un tropique [*sic*] qui ne calma pas l'inflammation, et ne pouvait arrêter le progrès de cette maladie qui était une véritable squinancie. Le malade qui à peine pouvait parler me dit qu'il fallait envoyer chercher M. le médecin. Avant qu'il fût arrivé, le malade périt. De là, moy, médecin inféra que comme cette maladie avait commencé depuis trois jours sans que le sieur Thomas se soit fait soigner, le progrès de l'inflammation a été si rapide et le gonflement

est devenu si considérable que le passage de l'air a été entièrement fermé, qu'il en est survenu une prompte suffocation qui est la vraie cause de la mort dudit Thomas.

Ce procès-verbal, d'une grande précision médicale, relate les derniers jours de vie du patient. En quelques mots, on peut la résumer ainsi. Le 18 juin : Antoine Thomas reçoit un coup de fusil à la cuisse gauche et reçoit les premiers soins. 21 juin : apparition de la maladie. Le 24 juin, deuxième consultation : sueur abondante, et mort dans la nuit. 26 juin : autopsie.

À la lecture de ce document, on peut établir un diagnostic moderne. Antoine Thomas est mort d'une pharyngo-laryngite aiguë, l'asphyxie s'expliquant aujourd'hui par une obstruction des voies aériennes supérieures soit par l'œdème inflammatoire, soit par le développement d'une membrane infectieuse.

Mais l'étude de ce document permet de relever une particularité et deux anomalies modernes. La particularité est que cette autopsie a été faite à deux, alors que rien ne l'obligeait à l'époque. De nos jours, il est fortement recommandé d'être à deux au minimum pour la pratiquer (on appelle cela, la « dualité d'expert »).

La première anomalie concerne l'autopsie de ce corps, qui n'a pas été faite dans le sens habituel. En général, on commence par le crâne et on continue par la poitrine et le ventre. Cet ordre correspond à une logique médico-légale : pour examiner le cerveau, on doit parfois retourner le corps, ce qui peut susciter quelques problèmes si le ventre a été ouvert préalablement... Dans le cas de cette autopsie, les deux médecins ont commencé par la cuisse, probablement parce qu'ils estimaient que c'était à cet endroit que se trouvait la cause de la mort du défunt. Soit.

La seconde anomalie est de nature déontologique. Le document en question ne précise pas d'où vient le « coup de feu » qui a blessé le patient, même s'il n'a rien à voir – en apparence – avec la cause du décès. Nos deux médecins ne semblent pas être des spécialistes de l'autopsie, et leur Compte rendu n'est pas très fin. Nous ne savons pas en quoi consiste le fameux « coup de fusil ». S'agissait-il d'un coup de feu en provenance d'un fusil ; ou bien Antoine Thomas a-t-il été blessé à la cuisse en percutant le fusil ? On l'ignore. Il apparaît clairement que ce que voulaient nos deux praticiens, c'était surtout persuader le tribunal qu'ils n'étaient nullement responsables de ce décès. Dès lors se pose une question d'éthique : est-il normal que l'un des deux médecins (Capet) qui a soigné le patient soit aussi celui qui pratique son autopsie ? Même si rien ne permet de mettre en cause l'honnêteté des deux praticiens, et si cette pratique était courante au XVIII^e siècle, la déontologie y aurait gagné si le corps avait été examiné par d'autres médecins, afin d'éviter ainsi un possible conflit d'intérêts².

1. Toutes les citations sont reprises du document original.

2. P. Charlier, D. Gourevitch, « Un procès-verbal inédit (Saint-Nectaire, 1765). Étude technique et diagnostic rétrospectif », *Histoires des sciences médicales*, 43/3, septembre 2009, p. 307-318.

38. Le visage de l'Incorruptible

Maximilien de Robespierre (1758-1794)

Avec Philippe Froesch, spécialiste des reconstitutions faciales, nous nous sommes penchés sur la reconstitution scientifique du visage de Robespierre. Pour y arriver, nous avons travaillé sur deux moulages du visage de « l'Incorruptible », réalisés *post mortem* par Marie Grosholtz, future Marie Tussaud, et fondatrice du musée de cire éponyme à Londres. Une copie de ce masque mortuaire est conservée au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, l'autre au muséum d'Aix-en-Provence.

Je suis intervenu pour identifier les maladies éventuelles et mieux comprendre le contexte traumatique de la mort de Robespierre. Les témoignages sur les derniers mois de Robespierre, par ses amis à l'Assemblée et son médecin Joseph Souberbielle, nous donnent des indications importantes. À la fin de sa vie, Robespierre était exténué, dormait très peu et se consacrait pleinement à sa fonction. Selon les témoignages parvenus jusqu'à nous, il avait le teint jaune, notamment au niveau des yeux, saignait du nez la nuit et mangeait une dizaine d'oranges à chaque repas. Robespierre avait aussi des ulcères au

visage, aux jambes et souffrait de troubles ophtalmologiques... Bref, c'est presque un homme mourant qui a été guillotiné, ce 28 juillet 1794, à l'âge de 36 ans.

Tous ces éléments permettent de proposer le diagnostic rétrospectif d'une sarcoïdose, maladie auto-immune qui engendre des problèmes oculaires et des complications au niveau du foie, ce qui donne un teint cireux au visage ainsi que des nodules cutanés. Restait à savoir si cette maladie était apparente sur le visage, comme c'est souvent le cas. Sur le masque mortuaire, nous avons observé, sur les ailes gauches et droites du nez, des lésions qui apparaissaient en relief et correspondent parfaitement aux sarcoïdes cutanés. Un scanner de ce masque mortuaire a permis d'en savoir plus sur Robespierre. C'est ainsi que nous avons pu identifier une centaine de lésions en négatif (59 sur l'hémiface droite, 85 du côté gauche !), qui correspondent aux innombrables cicatrices de sa variole. On savait que Robespierre en avait eu une, mais on ignorait son importance réelle.

La veille de son exécution, Robespierre avait été grièvement blessé lors de son arrestation à l'Hôtel de Ville de Paris où il s'était réfugié avec ses partisans. Jusqu'à présent, on ne savait pas s'il s'agissait d'une tentative de suicide pour échapper à ses ennemis ou bien d'un tir effectué par le gendarme Merda, lors des échauffourées ayant entraîné son interpellation¹. Peu après la prise de l'Hôtel de Ville, deux praticiens ont été mandés pour examiner la blessure du « citoyen-traître Robespierre ». Cet examen du patient n'est pas le plus précis qu'il soit, mais il nous renseigne au moins sur les circonstances de son arrestation. Le Compte rendu a été publié au XIX^e siècle, et n'a jamais été contesté ni remis en cause.

Sur le masque mortuaire, on ne voit pas la cicatrice du coup de pistolet. Le procès-verbal des deux experts nous apprend que la

déflagration a eu lieu à l'intérieur de la bouche, et qu'elle a été importante, avec deux dents arrachées, la mandibule fracturée, mais qu'à l'extérieur, la blessure n'était qu'à peine visible, l'orifice de sortie, d'une taille minime, étant obstrué par un caillot de sang. Seul était apparent extérieurement un œdème du côté gauche, toujours visible sur le masque mortuaire, engendrant une légère dissymétrie du visage. Cette étude permet en tout cas d'authentifier le masque mortuaire, qui correspond parfaitement aux descriptions pathologiques rapportées pour Robespierre.

Reste la grande question : suicide ou accident ? Avec les éléments à notre disposition, la thèse d'une tentative de suicide semble la plus probable, mais sans certitude absolue. Déjà les médecins légistes qui ont examiné Robespierre avaient remarqué que l'arme de Merda n'était pas assez chargée. Si le tir avait été réalisé à distance, les dommages auraient été autres que ceux décrits par les deux praticiens. La thèse la plus plausible pourrait être que Robespierre se soit emparé de l'arme de Merda et ait placé ledit pistolet dans sa bouche. Mais le fait que l'arme n'ait pas été suffisamment chargée et la précipitation de son acte auraient causé une déflagration occasionnant des dommages considérables dans la bouche de Robespierre, mais pas sa mort.

La publication de cette reconstitution du visage de Robespierre a déclenché une polémique assez étonnante, qui en dit long sur la place du personnage dans notre patrimoine historique. La principale controverse concerne la dichotomie entre notre travail et l'iconographie révolutionnaire parvenue jusqu'à nous. Le visage que nous avons présenté de Robespierre diffère grandement des peintures et sculptures de l'Incorruptible. Mais ces œuvres montraient-elles la vérité ? Étaient-elles sincères ? Si l'on compare tous les portraits de Robespierre, on constate de grandes différences de traits du visage.

Quand les portraits de Robespierre ont été réalisés, l'individu portait déjà les marques de la variole... qui n'apparaissent aucunement sur les tableaux, gravures et sculptures. Tout porte à croire que ceux-ci ont été « idéalisés », peut-être avec un objectif de propagande. Après tout, ce ne serait pas la première fois qu'un peintre arrangerait le portrait de son modèle...

L'autre attaque concerne l'authenticité du masque mortuaire. Pour certains, il semblait incongru de réaliser un masque mortuaire de Robespierre juste après son exécution. C'est oublier qu'au moment où Robespierre a été examiné par les deux médecins légistes, ces derniers ont gardé les dents qui étaient tombées de sa bouche à cause de la déflagration et les ont offertes comme souvenirs à des personnes présentes. Le tout, devant le patient ! À cette époque, il n'était pas rare de faire « commerce » des reliques des grands hommes. Nous disposons aussi du témoignage de Madame Tussaud qui a réalisé des masques mortuaires de Louis XVI et de Marie-Antoinette. Pourquoi pas celui de Robespierre ? De plus, nous avons une preuve de l'ancienneté du masque mortuaire de Robespierre, puisqu'il a été dessiné par Vivant Denon au verso d'une feuille datée de la fin du XVIII^e siècle. Ce masque n'est donc pas un faux, et encore moins une création du XIX^e siècle, comme certains l'ont suggéré.

Le troisième point sur lequel nous avons été attaqués concerne la blessure par balle, qui n'est pas apparente sur la reconstitution. Dans le cas présent, nous avons affaire à un masque mortuaire du visage – et non pas à une empreinte totale de la tête – qui s'arrête peu avant les oreilles. Comme nous l'apprennent les praticiens ayant examiné Robespierre, l'orifice de sortie du projectile était minime, et un caillot de sang bloquait les saignements. Comme nous l'avons dit plus haut, seul l'œdème est apparent. Le sang devait s'écouler par la bouche. D'ailleurs, au moment où Robespierre a été exécuté, le bourreau lui a

enlevé le bandage qui retenait la mâchoire, provoquant un saignement important par la bouche et un horrible hurlement de la part du supplicié.

Mais la plus étonnante et la moins scientifique des controverses est venue d'un homme politique, qui a vu dans notre reconstitution :

Une tête bien peu engageante, si j'en juge par la photo publiée. Vieille ruse de l'iconographie, dont je fais les frais plus souvent qu'à mon tour : la laideur du visage est censée révéler la laideur de l'âme [...]. En voyant le prétendu masque de Robespierre, comme beaucoup, j'ai vite compris que c'était un épisode de plus dans la lutte idéologique sur le sens du contenu de la Grande Révolution. Les auteurs de cette farce n'ont pas lésiné sur les moyens de gruger le tout-venant².

C'est peu dire que nous avons été surpris par cette attaque en règle de notre travail. Dans tout processus de recherche scientifique, la discussion est parfaitement normale, souhaitable et enrichissante. Mais en ce qui concerne cette réaction, nous sortons de ce cadre.

Tout d'abord, notre volonté était de faire un portrait le plus *réaliste* possible, d'après les textes médicaux en notre possession et le masque mortuaire parvenu jusqu'à nous, sans aucun parti pris. Dans l'absolu, la médecine n'est qu'au service des patients. Le plus inquiétant dans cette réaction est cette croyance obscurantiste, évoquée par cet homme politique, qui voudrait que les plus belles idées surgissent uniquement des belles personnes, et que les physiques ingrats soient le siège d'idées néfastes. Il est surprenant que cette conception du monde – qui remonte peut-être au *kalos kagathos* des Grecs – soit reprise ici par un homme politique de

premier plan, et un élu du peuple. Cette tête de Robespierre, même si elle ne correspond pas à un idéal de beauté, rend-elle moins pertinents ses écrits et empêche-t-elle d'en admirer la formidable rhétorique ? Les théories de Stephen Hawkins n'ont-elles aucune valeur scientifique parce que son physique n'est pas conforme aux canons de la sculpture antique ? Évidemment, non³.

1. Au même moment, Le Bas se suicide, tandis que son frère aîné, Augustin Robespierre, est défenestré.

2. « Du masque de Robespierre à celui de Jean-Marc Ayrault », www.jean-luc-melenchon.fr.

3. Voir P. Charlier, P. Froesch, « Robespierre: the Oldest Case of Sarcoidosis? », *Lancet*, 382/9910, 2013, p. 2068 et P. Charlier, P. Froesch, G. Cheylan, « Robespierre: the Oldest Case of Sarcoidosis? Authors'Reply », *Lancet*, 383/9923, 2014, p. 1127-1128.

39. *Rigor mortis*

Les momies de Santa Maria de Randazzo (XVII^e-XIX^e siècle)

En 2008, l'église Santa Maria de Randazzo, en Sicile, doit subir des travaux d'aménagement. Quelle n'est pas la stupeur des ouvriers lorsqu'au cours de leur travail dans la crypte, l'effondrement d'une des parois révèle une pièce fermée dans laquelle se trouvent plus d'une centaine de crânes humains plus ou moins bien momifiés ainsi que des corps d'enfants.

Les premières études scientifiques sont lancées peu de temps après cette découverte. La crypte contenait 92 crânes d'individus masculins, 19 féminins, 24 indéterminés (12 immatures et 12 incomplets). Aucune chambre de momification n'a été trouvée dans la crypte, et la présence de ces crânes n'est évoquée par aucun écrit. On ignore quel était l'emplacement exact de ces momies avant leur regroupement. Seule certitude, les corps ont bien été momifiés. Des dépôts de « fluide de putréfaction » se trouvaient à différents endroits sur les crânes, preuve que certains corps avaient été délibérément assis ou bien allongés, soit sur le dos, soit sur le ventre, dans

l'intention de faciliter l'écoulement des restes. De la paille a parfois été retrouvée dans des crânes, et l'étude des vêtements des enfants momifiés permettait de dater ces momies entre le ^{xvii}^e et le tout début du ^{xix}^e siècle. Ne restait plus qu'à déterminer pourquoi elles étaient là. Ce fut la mission confiée à Luisa Lo Gerfo, étudiante en archéologie, qui mit en place une coopération avec mon équipe.

Cette pratique de momification n'était pas rare en Sicile. Une dizaine d'églises offrent les mêmes caractéristiques et les momies de Palerme en sont les plus emblématiques. Cette pratique était également facilitée par le microclimat local. En effet, la Sicile jouit d'un air marin (vent fort chargé d'embruns) associé à des émanations de soufre (très présent à Randazzo situé sur les bords de l'Etna). Les momies de Randazzo sont des momies de type « intermédiaire », c'est-à-dire que le processus se fait presque naturellement, par « égouttement » du cadavre, avec une intervention humaine minime. À la mort du défunt, la famille (en général celle de l'élite) confiait la dépouille aux moines capucins qui étaient chargés de cette transformation et payés pour ce service. Parmi les possibilités qui leur étaient offertes, les moines pouvaient suspendre les corps dans les arbres pour les dessécher. Autre technique, ils plaçaient le défunt assis, sur une « chaise percée », ou l'allongeaient sur un lit creux en attendant que tous les fluides descendent naturellement avec le temps. Au bout de six mois à an, ils récupéraient la momie complètement desséchée. Les momies étaient ensuite alignées dans la crypte de l'église et pouvaient être visitées par la famille – et même, au début du ^{xix}^e siècle, par des touristes.

L'objectif de cette transformation était double. D'une part, il s'agissait d'une marque d'humilité : à sa mort, le défunt devenait une « vanité », un *memento mori* exposé dans la nef d'une église ou dans une crypte. Il s'agissait de faire l'éducation des fidèles, de leur

rappeler que la vie humaine n'était pas grand-chose¹ : « Nous avons été ce que vous êtes, vous serez un jour ce que nous sommes. » D'autre part, cette transformation du corps dans un lieu saint avait un motif théologique : faciliter le passage de l'âme vers le paradis – un peu comme les pourrissoirs médiévaux². En parallèle, les moines priaient pour le salut de l'âme du défunt.

Ces corps ont été momifiés jusqu'au milieu du XIX^e siècle. Certaines momies avaient même été reprises à distance de leur « fabrication », les crânes ayant été sciés et remplis avec du romarin. Pour des raisons inconnues, les corps ont alors commencé à se détériorer et ont été mis dans une fosse commune. Seuls les crânes ont été conservés, mais comme ils ont eux aussi commencé à s'altérer, on les a placés dans une pièce fermée où ils ont été oubliés – jusqu'à leur découverte accidentelle en 2008.

L'intérêt médical de cette découverte était évident. L'important nombre de patients permettait d'étudier les différentes pathologies présentes. Nous avons ainsi découvert que nombre des maladies étaient d'origine professionnelle : édentation complète chez un pâtissier (l'air saturé en sucres se déposant en surface des dents, ou le goûtage permanent des plats occasionnant des caries à répétition puis des pertes dentaires multiples avant l'âge habituel), syphilis, cancer métastasé, trépanations guéries sur l'un des crânes... Patient après patient, il a ainsi été possible de reconstituer la vie quotidienne de ce petit village sicilien³.

1. Le lecteur érudit aura remarqué que dans un passage de *Voyage au bout de la nuit* de Louis-Ferdinand Céline, Robinson fait visiter une crypte contenant des corps momifiés. Cette pratique semblait être courante à une certaine époque.

2. Voir ci-dessus, [chapitre 27](#).

3. Voir P. Charlier, L. Lo Gerfo (dir.), *Le Miroir du temps. Les momies de Randazzo (Sicile, XVII^e-XIX^e siècle)*, Paris, De Boccard, 2011.

40. Oreillons lointains

Une épidémie d'oreillons en Polynésie au XIX^e siècle

Tout est parti d'une figurine en ivoire de baleine du XVIII^e siècle d'une douzaine de centimètres de hauteur, aujourd'hui conservée au musée d'Archéologie de Cambridge, et qui a été ramenée de Polynésie. Cet objet provient de l'ancienne collection de Sir Arthur Gordon, qui fut gouverneur des îles Fidji vers 1870. Mais en réalité cet objet a été fabriqué dans les îles Tonga et donné par le chef de la communauté de Sabeto (îles Fidji) à un médecin fidjien (*Maafu*) comme rétribution pour l'avoir guéri d'une grosseur au cou. Le praticien emporta la figurine chez lui à Nandi (île de Viti Levu) et la consacra à Lalavatu, une déesse locale épouse du dieu principal de Nandi. Il lui bâtit également un temple et inaugura une lignée de prêtres chargés de perpétuer son culte. Les témoignages locaux rapportent qu'une voix nasillarde sortait parfois de cette figure et que la déesse était particulièrement dangereuse, ayant le pouvoir de faire pousser des grosseurs sur les faces latérales du cou des hommes : quelques-uns mouraient de ces grosseurs, d'autres, plus fréquemment, à la guerre. Lila (un idiome proche du nom de la

divinité) fut le nom donné par les Fidjiens à cette épidémie apportée par les Européens au XIX^e siècle.

Cette description très succincte des symptômes (grosseurs sur les faces latérales du cou) permet d'évoquer, certes sans certitude absolue mais avec une très forte probabilité, un diagnostic des oreillons, dont les conséquences ont pu être graves chez cette population isolée : complications testiculaires (orchite) altérant fortement la fécondité des populations autochtones, totalement naïves vis-à-vis du virus ; complications neurologiques centrales (méningite et/ou encéphalite) potentiellement fatales, comme décrites dans la légende entourant cette divinité.

Voilà un nouvel exemple d'équilibre environnemental rompu, non pas par le simple contact sporadique avec les Européens (au XVII^e siècle, le temps de rencontre a été trop court et rare pour permettre le passage du *pool* infectieux d'un groupe humain à l'autre), mais par la colonisation plus tardive, au XIX^e siècle (à plus long terme et à plus vaste échelle). Les oreillons, associés aux autres épidémies occidentales (rougeole, rubéole, variole, etc.), ont provoqué des pertes humaines considérables telles que celles décrites au début du XX^e siècle par Victor Segalen dans les *Immémoriaux* pour l'archipel de Tahiti, mais aussi une crise de la natalité aggravant d'autant plus le phénomène de dépopulation des tribus autochtones :

Des gens maigrissaient ainsi que des vieillards, puis, les yeux brillants, la peau visqueuse, le souffle coupé de hoquets douloureux, mouraient en haletant. D'autres voyaient leurs membres se durcir, leur peau sécher comme l'écorce d'arbre battue dont on se pare les jours de fête, et devenir, autant que cette écorce, insensible et rude ; des taches noires et ternes les tatouaient de marques ignobles ;

les doigts des mains, puis les doigts des pieds, crochus comme des griffes d'oiseaux, se disloquaient, tombaient. On les semait en marchant. Les os cassaient dans les moignons, en petits morceaux. Malgré leurs mains perdues, leurs pieds ébréchés, leurs orbites ouvertes, leurs faces dépouillées de lèvres et de nez, les misérables agitaient encore, durant de nombreuses saisons, parmi les hommes vivants, leurs charognes déjà putréfiées, et qui ne voulaient pas tout à fait mourir. Parfois, tous les habitants d'un rivage, secoués de fièvres, le corps bourgeonnant de pustules rougeâtres, les yeux sanguinolents, disparaissaient comme s'ils avaient livré bataille aux esprits-qui-vont-dans-la-nuit. Les femmes étaient stériles, ou bien leurs déplorables grossesses avortaient sans profit. Des maux inconcevables succédaient aux enlacements furtifs, aux ruts les plus indifférents¹.

L'intérêt de cette histoire est d'établir une concordance entre un descriptif médical, un artefact et des traditions orales qui sont parvenues jusqu'à nous. Cette statuette est donc un témoignage d'une maladie qui sévissait à cette époque de façon endémique et que nous ne connaissions que par les témoignages des voyageurs. Or la maladie des oreillons est invisible sur le squelette, seules des études poussées (paléogénétique) permettent de la mettre en évidence².

1. Victor Segalen, *Les Immémoriaux*, 1907.

2. Voir P. Charlier, L. Brun, V. Hoang-Opperman, I. Huynh-Charlier, « Une épidémie d'oreillons en Polynésie au XIX^e siècle : un exemple de paléo-épidémiologie », *Feuillets de biologie*, 53(305), 2012.

41. La tête en l'air...

Têtes réduites des Jivaros et tatouées des Maoris

Il ne se passe pas un mois sans que la question de restitutions de restes humains aux « peuples premiers » soit abordée par la presse et les médias. Les principales demandes aujourd'hui concernent les têtes réduites des Jivaros (et des Chouars) ainsi que les têtes tatouées des Maoris, conservées dans les collections nationales.

Comme ces procédures concernent des restes humains, des médecins légistes sont automatiquement consultés pour authentification. Sous la forme d'une équipe pluri-disciplinaire, nous avons mis au point une procédure d'authentification des têtes jivaros (*tsantsa*) en travaillant sur une vingtaine d'artefacts conservés dans les collections privées ou publiques, à Paris comme en province. L'objectif est de s'assurer, après étude, que la tête restituée est bien authentique.

Pour cela, nous avons déterminé une quinzaine de critères liés à la procédure de fabrication de la tête réduite. En effet, chaque opération de la réduction de la tête par les Jivaros laisse des particularités qui permettent de s'assurer qu'elle est authentique. Par exemple, il ne

reste aucun fragment d'os (il ne doit rester que de la peau desséchée) ; les yeux et la bouche sont cousus ; les poils au niveau du nez et des oreilles sont apparents ; il y a un orifice au niveau du front pour pouvoir passer une corde et porter la tête en pendentif ; des décorations peuvent être ajoutées, comme des tissus ou des plumes ; la peau est noire ou sombre parce que la tête a été fumée ou exposée à des charbons ; à l'intérieur de petites formations cristallines sont fréquemment présentes, provenant du sable chaud dont la tête a été garnie, etc.

Ces éléments permettent de différencier les vraies têtes des fausses. Au fil du temps, de fausses têtes jivaros ont en effet été fabriquées pour les « touristes » ou des voyageurs en mal de souvenirs exotiques. Certaines de ces fausses têtes ont été réalisées à partir d'animaux – quand il ne s'agissait pas de la tête d'un Occidental occis par la tribu... Et certains de ces « faux » se sont retrouvés dans les collections publiques. Avec ce processus scientifique, il est désormais possible de démêler le vrai du faux et de restituer des têtes authentiques¹.

On retrouve ce même problème lors de restitutions des têtes maories. Un examen anthropologique médico-légal a été réalisé sur la quasi-totalité des têtes présentes dans les collections publiques françaises en préalable à leur restitution officielle à la Nouvelle-Zélande. Ce travail nous a permis de mieux comprendre le processus de fabrication des tatouages maoris afin d'avoir le maximum d'informations fiables pour pouvoir les restituer aux descendants légitimes. Les tatouages maoris présents sur le visage sont en fait une minibiographie de l'individu. En effet, les étapes de la vie du sujet ainsi que ses qualifications personnelles étaient représentées par des tatouages très précis. Par exemple, en fonction des tatouages faciaux, il peut être possible de déduire que l'individu venait du nord de

l'archipel, qu'il a perdu son père, que c'est un ancien chef, etc., ce qui permettait à son interlocuteur de savoir à qui il avait affaire, et de reconnaître la bonne personne au premier coup d'œil.

Mais à partir du XIX^e siècle, quand ces têtes ont été volées puis revendues à des Occidentaux, certains tatouages ont été réalisés *post mortem* pour en augmenter la valeur marchande. Pour les Maoris, seuls les tatouages *ante mortem* sont valables. Quand une demande de restitution est faite, il convient de différencier les tatouages et de voir s'ils correspondent à la région d'origine des demandeurs. Lors du processus d'authentification, le médecin légiste doit disposer de la tête pour examen à la loupe binoculaire, et tous les tatouages doivent être examinés un par un. Ceux réalisés *post mortem* se reconnaissent à leurs bords aigus, leur absence de patine et une absence totale de cicatrisation. À l'issue de notre expertise, il est apparu qu'une tête présente dans les collections était uniquement recouverte de tatouages *post mortem*. Il sera donc bien difficile pour elle (à moins d'utiliser l'outil de la biologie moléculaire, l'ADN) de la restituer très précisément à son clan d'origine².

1. P. Charlier, I. Huynh-Charlier, L. Brun, C. Hervé, GL de la Grandmaison, « Shrunk head (tsantsa): a complete forensic analysis procedure, *Forensic Sci Int*, 222 (1-3), 2012, p. 1-5.

2. Voir P. Charlier, I. Huynh-Charlier, L. Brun, J. Champagnat, L. Laquay, C. Hervé, « Maori heads (mokomokai) : the usefulness of a complete forensic analysis », *Forensic Science Med Pathol*, 10(3), 2014 p. 371-379.

Épilogue

L'ensemble de ces cas balaie une très large plage historique qui s'étend de la Préhistoire au ^{xix}^e siècle. Pourtant, loin d'être disparates et dispersés, ils obéissent tous à une même méthode : celle de porter un regard médical sur des restes osseux pour reconstituer de façon objective leur état de santé, leur activité passée et leur cause de décès. Mis côte à côte, ces individus finissent par reconstituer une histoire : celle de l'évolution de l'homme dans son environnement, mais aussi celle des hommes parmi les hommes.

Quel sera l'avenir de cette discipline, l'archéo-anthropologie ? Peut-être et surtout une interdisciplinarité, c'est-à-dire une collaboration intense et fructueuse avec d'autres champs d'application et d'autres disciplines scientifiques et humanistes : médecins légistes, historiens, archéologues, anthropologues, ethnologues. Les échanges fonctionnent si bien qu'il serait légitime de voir prochainement un archéologue témoigner à la barre lors d'un procès de Cour d'Assises, comme un médecin légiste présenter ses derniers travaux à un congrès d'égyptologie ou d'épigraphie grecque... Les échanges entre disciplines universitaires ne sont pas dispersion mais émulation, progrès. Ils sont la seule clé de l'objectivité et de l'excellence scientifique, de la « manifestation de la vérité », comme on dit au tribunal.

Richard Cœur de Lion, Agnès Sorel, Diane de Poitiers, Henri IV, Robespierre : autant de patients dont l'étude a été utile à l'anthropologie médico-légale parce qu'ils ont permis d'améliorer les techniques de diagnostic. Autant de patients sur lesquels les publications pourront (on l'espère) influencer la recherche dans des domaines divers : toxicologie, reconstitution du visage, radiologie, etc.

Il ne faut pourtant pas oublier que ces restes sont ceux d'individus et pas seulement des objets archéologiques ou de simples cas d'expérimentation. Peut-être fouillera-t-on autant de tombes dans l'avenir ou étudiera-t-on autant de momies, mais avec l'obligation de les réenfouir, ou d'en assurer une présentation plus sobre, moins spectaculaire ? L'utilisation de doubles numériques des restes humains sera peut-être utile pour continuer à travailler sur les mêmes cas, alors que les restes auront été réinhumés et seront « redevenus poussière ». Dans tous les cas, nous leur devons le respect – celui que l'on espère pour notre propre dépouille, lorsqu'elle sera étudiée dans quelques siècles par nos futurs collègues...

Annexes



Anthropologie physique et risque infectieux ?

Quel regard l'anthropologue médecin légiste peut-il porter sur le risque infectieux lié à l'étude des restes humains anciens¹ ?

Très récemment, une publication signée par Jean-Michel Claverie, directeur de recherche au CNRS à Marseille, a relancé le débat sur cette « boîte de Pandore » des restes biologiques anciens (référence directe au nouveau genre décrit par ce chercheur – les Pandoravirus – et à son halo d'inconnu...). En mars 2014, il décrit dans la prestigieuse revue *Proceedings of the National Academy of Science* avoir isolé des virus à ADN (qu'il appelle *Pithovirus sibericum*) au sein d'un environnement ancien : un sol gelé de Sibérie vieux de presque 30 000 ans². L'exploration génétique de plus en plus fréquente de ce qu'on appelle les « paléosols » va entraîner la mise au jour d'espèces bactériennes, virales et parasitaires inconnues dont le caractère potentiellement nocif peut se poser... en théorie³.

Pourquoi « en théorie » ? Parce que, dans une très grande majorité, ces éléments infectieux sont absolument sans aucune conséquence sur la physiologie de l'homme. En outre, pour les besoins de l'étude génétique, le sol est prélevé de façon « stérile », c'est-à-dire sans contact direct entre l'environnement et l'échantillon, qui est analysé uniquement en laboratoire. Le vrai danger – potentiel,

à nouveau – vient du réchauffement climatique et de la fonte de ces paléosols qui étaient congelés depuis la dernière glaciation. Cette fonte risque de réactiver des agents infectieux quiescents que l'immunité humaine a oubliés depuis plusieurs dizaines de milliers d'années et qui se diffuseront avec l'écoulement des eaux⁴. D'où l'intérêt de bien les connaître en amont, et d'évaluer leur éventuelle dangerosité.

Mais est-il dangereux de travailler sur des corps morts ? Restent-ils contagieux en *post mortem* ? En théorie, oui. De nombreux virus et bactéries restent détectables en *post mortem*, mais leur contagiosité n'a pas été très bien évaluée... tout simplement parce qu'il n'est pas possible de procéder à des expérimentations dans ce domaine. Nous en sommes donc réduits à des suites de *case reports*, qui nous renseignent plus ou moins sur ce risque, tant professionnel qu'environnemental⁵.

Au cours de toute autopsie, par exemple, il est d'usage de s'habiller de la façon la plus protectrice possible : casaque, surchaussures, charlotte, plusieurs couches de gants associés à des gants anticoupures, masque, lunettes, etc. Comme au bloc opératoire – pour ne pas contaminer le corps mort par nos propres éléments organiques (cheveux, etc.), mais aussi pour ne pas être contaminé par les agents infectieux issus du cadavre. Le corps mort est en effet en décomposition, voire en putréfaction, et subit une multiplication bactérienne intense (flore et faune *post mortem*). Le décès peut aussi être consécutif à une cause infectieuse (bactérie, virus, parasite, prion), et il importe de ne pas se contaminer alors que « la porte est grande ouverte » sur les organes pathologiques : abdomen mis à nu, poumons directement à l'air libre et tranchés sur une plaque de verre posée à 40 cm de notre propre bouche, crâne scié, avec projection à distance de microparticules de sang et de liquide céphalorachidien...

On imagine sans peine le risque professionnel encouru en cas d'autopsie d'un patient tuberculeux, porteur de la grippe H1N1 ou mort d'une méningite.

Pour les corps plus anciens, le risque est non négligeable. Un collègue italien rapportait au cours d'un congrès d'anthropologie funéraire avoir fouillé une crypte dans une église, où se trouvaient des momies du XVI^e siècle. Lors du « débandeletage » de l'une d'elles, il identifia à l'œil nu des lésions cutanées compatibles avec une variole. Il a dû rester confiné dans la crypte avec son équipe pendant des heures – et je crois même pendant quelques jours –, le temps de savoir si le virus était encore contagieux ou si le temps (ou l'embaumement) l'avait rendu inactif par le temps.

Le danger peut sembler lointain, mais il est en fait bien réel. Les anthropologues racontent cette « légende urbaine » – cette histoire, totalement fausse, témoigne de la fascination qu'exercent les germes anciens et leur éventuelle dangerosité. Dans les années 1990, des scientifiques auraient cherché à exhumer les restes d'explorateurs morts dans l'Arctique de la grippe espagnole. Leurs corps auraient été retrouvés quasi intacts dans le permafrost, mais le virus aussi aurait été intact, et les scientifiques seraient morts peu après... de la grippe espagnole⁶. Cette « légende » est en fait bâtie sur l'expédition qu'a menée en 1998 la canadienne Kirsty Duncan au Spitzberg, pour exhumer les corps de sept mineurs morts en 1918 de la grippe espagnole et enterrés dans le permafrost. Plus sérieusement, d'autres collègues ont approché des corps morts porteurs de variole sans aucune conséquence sur leur santé, comme une équipe de Toulouse et de Strasbourg travaillant sur le cadavre d'une chaman sibérienne, morte depuis environ 300 ans⁷.

Mais les archéologues prennent-ils des précautions quand ils travaillent sur les corps morts ? Ils exhumement généralement ceux-ci à

mains nues quand ils fouillent des cimetières, même s'il s'agit de nécropoles de pestiférés ou de lépreux, car l'expérience a montré qu'il n'existait pas de risque de contamination pour ces maladies. Mais toute ouverture d'un milieu confiné peut se révéler dangereuse, car un agent infectieux a pu proliférer et être brutalement libéré : l'un de nous a ainsi attrapé une mycobactériose atypique en travaillant sur l'urne funéraire d'Agnès Sorel... Et que dire du tombeau de Toutânkhamon pour lequel, selon certains chercheurs, l'atmosphère bien particulière et la présence d'aliments, de baumes et de textiles avait favorisé la pullulation d'*Aspergillus niger* ou *flavus* (champignon incriminé, pour ces mêmes auteurs, dans la célèbre malédiction des pharaons, bien que *Pseudomonas* et *Staphylococcus* aient également été proposés comme agents infectieux potentiels)...

À la demande du musée de l'Homme, nous avons récemment travaillé, dans ses locaux anciens de la place du Trocadéro, sur l'éventuelle dangerosité infectieuse de la collection Olivier (constituée dans les années 1945). Quarante-deux squelettes, considérés comme particulièrement suintants et visqueux, ont fait l'objet d'une étude bactériologique et mycologique par ensemencement sur milieux usuels (CHU Paris-Ouest / université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines) : vingt-huit sont revenus stériles, tandis que quatre étaient porteurs de streptocoques alpha hémolytiques, quatre de staphylocoques à coagulase négative et six de bacilles aspécifiques... Bref, une flore banale au sein de restes poussiéreux, pas plus dangereuse que celle d'une simple surface sale⁸.

La paléopathologie de la variole a été à l'origine d'un réveil des consciences professionnelles vis-à-vis de la dangerosité potentielle des corps morts, notamment au décours de la découverte de la momie du pharaon Ramsès V, recouverte d'une éruption caractéristique et désormais considérée comme un cas typique de variole dans l'ancien

monde. Dans son article descriptif, le Dr Zuckerman soulignait que le risque infectieux de la variole ancienne était faible. Néanmoins, il recommandait une vaccination de tous les archéologues et anthropologues ayant été en contact – pourtant, au regard des connaissances actuelles, cette vaccination ne devrait pas être recommandée de façon systématique pour ces professionnels puisqu'elle comporte en elle-même des risques réels⁹.

On le comprend, le risque d'exposition professionnelle aux agents infectieux pour les anthropologues est surtout théorique. Les seuls germes réellement contaminants sont essentiellement d'origine taphonomique et liés aux pullulations bactériennes et mycologiques de décomposition/putréfaction. Les règles universelles en matière d'hygiène semblent être suffisantes, sauf situation d'immunodépression ou d'immunosuppression (sous réserve d'une évaluation individuelle par la médecine du travail).

1. Article publié dans *Feuillets de Biologie*, 319/55, 2014, p. 63-65.

2. M. Legendre, J. Bartoli, L. Shmakova *et al.*, « Thirty-Thousand-Year-Old Distance Relative of Giant Icosahedral DNA Viruses with a Pandoravirus Morphology », *Proceedings of the National Academy of Science*, 3 mars 2014.

3. P. K. Lewin, « Mummified, Frozen Smallpox: is it a threat ? », *Journal of the American Medical Association*, 253/21, 1985, p. 3095.

4. J.-M. Claverie, C. Abergel, « Pithovirus : un virus géant venu du fond des âges », *Biofutur* 352, 2014, p. 50-51.

5. P. Charlier, C. Hervé, « No Embalming for French HIV+: Ultimate Discrimination or Educational Issue ? », *Anthropology* 1/2, 2013 (<http://dx.doi.org/10.4172/2332-0915.1000103>).

6. A. H. Reid, T. G. Fanning, J. V. Hultin, J. K. Tautenberger, « Origin and Evolution of the 1918 "Spanish" Influenza Virus Hemagglutinin Gene », *Proceedings of the National Academy of Science* 96/4, 1999, p. 1651-1656 ; J. L. Davis, J. A. Heginbottom, A. P. Annan *et al.*, « Ground Penetrating Radar Surveys to Locate 1918 Spanish Flu Victims in Permafrost », *Journal of Forensic Sciences*, 45/1, 2000, p. 68-76.

7. P. Biagini, C. Thèves, P. Balaesque *et al.*, « Variola Virus in a 300-Year-Old Siberian Mummy », *The New England Journal of Medicine*, 367/21, 2012, p. 2057-2059.
8. P. Charlier, N. Gabrielli, « Les limites du nettoyage et de la restauration des restes humains anciens », *Conservation-restauration des biens culturels*, 25, 2007, p. 25-28.
9. A. J. Zuckerman, « Paleontology of Smallpox », *The Lancet*, 1984/2, p. 1454.

La science peut-elle être impudique ?

« Ce qui est mort ne saurait mourir. »

(Un bokonon d'Abomey, Bénin.)

Peut-on tout publier en recherche sur l'homme¹ ? Peut-on étendre, dans le temps et dans l'espace, le champ d'application des principes fondamentaux tels que le consentement, le secret médical, le respect du corps humain, le droit à l'image ? L'homme est libre, mais responsable ; ce qui veut dire que l'on ne peut pas, que l'on ne doit pas tout dire ou tout montrer. La science, supposée « froide », peut-elle s'embarrasser de pudeur ? Le respect de la dignité de la personne intègre en effet le respect de sa pudeur.

On a pu lire, au cours des derniers mois ou des années passées, des publications originales dans des revues internationales biomédicales, à comité de lecture, portant sur des squelettes ou des momies anciennes. À titre d'exemple, on a vu l'arbre généalogique de la famille de Toutânkhamon dans *Journal of the American Medical Association*² (avec son lot de relations incestueuses révélées par les études génétiques), une tumeur génitale – photo à l'appui – sur la momie de Marie d'Aragon, morte en 1568, dans *The Lancet*³ ou encore de nombreuses photographies de la momie d'Ötzi, cet homme du néolithique, retrouvée dans les Alpes austro-hongroises, nue, ce

qu'il reste de ses organes génitaux clairement visible⁴. Cette nudité est-elle justifiée par une méthode de conservation ? Vraisemblablement pas... Ces publications sont-elles motivées par une démarche scientifique ou par la curiosité du chercheur ? De tels documents doivent-ils être divulgués, en contradiction avec le serment d'Hippocrate selon lequel, « quoi qu'il voie ou entende dans la société pendant, ou même hors de l'exercice de sa profession, le médecin taira ce qui n'a jamais besoin d'être divulgué, regardant la discrétion comme un devoir en pareil cas » (traduction E. Littré). En conséquence, on doit se poser la question : tout ou partie de l'anatomie intime de personnes disparues depuis des siècles, et précisément identifiées, peut-il faire l'objet de publications diffusées à travers le monde sans aucune restriction ?

Fausse pudeur ? Questionnement superfétatoire ? Nullement. Ils furent des personnes dont il ne reste que le squelette, ou des momies altérées par le temps. Mais le temps n'efface pas tout : le Code de déontologie précise que le respect du patient ne cesse pas après son décès. Quant à la loi de bioéthique de 1994 modifiée (loi n° 2011-814 du 7 juillet 2011), elle protège les personnes soumises aux expérimentations et investigations scientifiques, sans établir une limite de temps.

Qu'en est-il au juste de ces publications ? S'agit-il de publications scientifiques s'inscrivant dans le cadre de recherches ? Oui, assurément, puisqu'elles participent à l'amélioration des techniques d'identification individuelle ou de diagnostic rétrospectif (tant de l'état physiopathologique du sujet que des causes et des circonstances du décès) par l'application de méthodes anthropologiques médico-légales sur des substrats ostéo-archéologiques. En ce cas, s'agit-il alors de « recherche biomédicale » ? Les textes qui la définissent, y compris sur le plan international, sont sans ambiguïté : il s'agit « de

toute recherche organisée et pratiquée sur l'être humain en vue du développement des connaissances biologiques ou médicales » (article L1121-1 du Code de la santé publique).

La loi du 4 mars 2002 règle le secret médical après la mort : elle oblige le médecin à se taire, sauf pour rechercher les causes de la maladie ou pour améliorer l'image que pourrait entraîner une divulgation du dossier médical du défunt. Par ailleurs, dans le cadre judiciaire de ces recherches *post mortem*, aucun consentement n'est nécessaire ; serait-ce alors mettre l'histoire et sa compréhension dans une même nécessité ? Il serait peut-être bon de placer le savoir scientifique et sa recherche dans le cadre de l'humanisme, ce que les lois Huriot-Sérusclat puis Jardé ont tenté de faire. Désormais, la loi impliquant des personnes dans une recherche devrait intéresser toutes les sciences humaines, bien au-delà des sciences de la santé : histoire, ethnologie, anthropologie. Mais dans quelles conditions ?

Autre question : peut-on tout publier ? Peut-on publier, dans une revue internationale à large diffusion, la photographie de la vulve de la momie d'une aristocrate espagnole, dont le nom et le titre sont mentionnés, décédée voici plus de quatre siècles, porteuse d'une lésion tumorale en rapport avec une maladie vénérienne ? La légende précise que Marie d'Aragon portait des vêtements précieux. Elle a donc dû être dénudée pour l'étude ou... pour la photo ?

Le médecin réalisant une recherche biomédicale sur un patient est tenu d'obtenir le consentement du sujet lorsqu'il s'agit de données nominatives ou permettant une possible identification. Lorsque le consentement est impossible, des descendants pourraient se manifester, surtout si l'image du défunt et sa dignité n'ont pas été respectées. Les cas d'Ötzi et Toutânkhamon, par leur éloignement chrono-culturel et les pratiques d'une « égyptologie biomoléculaire », peuvent susciter des interrogations de même nature mais, à

l'évidence, pas avec la même acuité. De quelle humanité parle-t-on ? N'oublions pas, en effet, que ce qui peut être vécu ici comme impudique (voire voyeuriste) peut ne pas l'être ailleurs ; le sens du corps et de ses représentations varie avec les peuples, les éducations, les contextes chrono-culturels, les religions.

Le temps peut-il être, alors, un élément discriminant ? Y a-t-il un délai au-delà duquel les publications de cette nature ne comporteraient aucune contrainte ? Interrogée à ce sujet, le Dr Irène Kahn (vice-présidente du Conseil national de l'ordre des médecins) répond que les dépouilles de sujets décédés de très longue date sont assimilables à des archives, et qu'en conséquence, c'est le délai de libre communicabilité des archives de santé (le dossier médical ou les archives hospitalières) qui pourrait être utilisé par extrapolation. Soit, d'après l'article L213-2 du Code du patrimoine, 150 ans après la mort du sujet. Mais une réforme en cours pourrait diminuer prochainement ce délai, qui passerait à 120 ans après la naissance du sujet concerné, ou 25 ans après sa mort.

Qu'en est-il du respect du secret professionnel en pareilles circonstances ? En pratique, on ne le « viole » que si c'était notre patient, mais ces corps venus du passé, et qui n'ont pas choisi d'être étudiés par nous, sont-ils des « patients » au sens moderne du terme ? Ou de simples sujets d'étude, au même titre qu'un individu se soumettant à une expérimentation de phase III⁵ (le médecin investigateur ou même promoteur est-il d'ailleurs face à une cohorte de patients ou face à de simples sujets d'investigation ?). Ce sont plutôt des « personnes décédées », non pas des personnes au sens juridique, mais au sens d'une entité sans vie, qui n'est plus un sujet animé mais qui mérite encore du respect.

Que dit le Code de déontologie ? L'article R4127-4 du Code de santé publique (c'est-à-dire du Code de déontologie médicale intégré

dans ce Code plus général) dit bien :

Le secret professionnel institué dans l'intérêt des patients s'impose à tout médecin dans les conditions établies par la loi. Le secret couvre tout ce qui est venu à la connaissance du médecin dans l'exercice de sa profession, c'est-à-dire non seulement ce qui lui a été confié, mais aussi ce qu'il a vu, entendu ou compris.

Cela s'applique-t-il à ces squelettes ou momies archéologiques étudiées par des médecins ? A priori, non : la référence à « l'intérêt du patient » ne semble pas de mise.

Reste que les motivations des auteurs de ces publications sont bien incertaines... Sensibiliser ? À quoi ? Piquer la curiosité du lecteur (y compris par voyeurisme) ? Ce n'est pas la légitimité des études médico-historiques qui est remise en question (bien qu'on puisse être réservé quant à leur caractère intrusif dans l'intimité des familles), mais la diffusion d'un savoir sans respect de la personne et de son intimité. Cette réflexion peut poser problème en cela qu'elle s'interroge sur le sens même de la recherche biomédicale. C'est la conséquence de toute réflexion s'interrogeant, à travers l'éthique – plus particulièrement la bioéthique –, sur le sens du progrès et de l'innovation, d'apparaître comme gênante.

L'anonymisation avant toute publication pourrait constituer une exigence minimale (sauf lorsque la finalité de la recherche est justement l'identification d'un individu – comme récemment la tête d'Henri IV)⁶. La « chose » ou la lésion à montrer pour démontrer peut être isolée de son contexte, comme au bloc opératoire. On peut également présenter une coupe histologique ou une reconstruction 3D issue d'un scanner plutôt qu'une photographie d'un sexe. Ou même couvrir simplement les organes génitaux d'une momie, comme s'il s'agissait de n'importe quel autre patient, vivant ou mort.

Ne pourrait-on pas par ailleurs exiger que ne soient publiés que les travaux où le chercheur lui-même, dans sa méthodologie, poserait les arguments du respect de la personne étudiée (double responsabilité : d'auteur et éditoriale) ? Le comité éditorial pourrait refuser un article pour cette raison, en motivant sa décision de refus.

Peut-être la solution réside-t-elle dans une modification législative concernant le statut du corps humain ? Ou dans une réflexion sur l'usage du mot « personne », y compris après la mort ? La cause en est la représentation du savoir et des conditions d'intégrité scientifique et de probité, voire d'éthique des pratiques à établir (ou développer) dans les sciences humaines. La question a-t-elle déjà été posée ? Ne l'est-elle pas par les chercheurs eux-mêmes, proposant au législateur les éléments qui reconnaissent l'acceptation de ces attitudes et comportements envers des sujets distants parfois de plusieurs générations, des personnes décédées ? Pour qu'ils ne soient pas que de simples objets de recherche, mais redeviennent des hommes⁷, dans la longue lignée d'une humanité qui se construit.

D'un autre côté, si l'on estime que la science réclame des informations sur nos ancêtres qui seront profitables à tous (exigence de la culture, de la connaissance, de l'évolution de la personne, etc.), on se trouve alors devant la nécessité qu'il y ait des recherches sur l'homme. Comme, à l'évidence, il ne peut pas y avoir de consentement, il faut alors se placer dans un autre champ épistémologique que l'éthique : l'obligation morale. On peut ériger cette nécessité au même niveau que le statut de la justice, c'est-à-dire la connaissance des preuves et la recherche de la manifestation de la vérité (par exemple avec les autopsies dans un contexte médico-légal). Autrement dit, se référer à une autre vision du secret médical, avec une totale exemption du consentement... ce qui n'empêche pas

d'être pudique dans ce contexte d'enjeu des connaissances pour une société.

Cette réflexion mène ainsi à une relative pondération. Être humain, c'est transmettre à travers le filtre de la sensibilité, de la nécessité, de l'élégance, au cas par cas. Être scientifique, c'est faire état de ce qui est, en le montrant quand nécessaire, mais sans perdre la dimension respectueuse conférée aux restes humains, tous participant au devenir de l'humanité.

-
1. Article cosigné avec C. Huriet, Y. Coppens et C. Hervé, publié dans la *Revue de médecine légale*, 5, 2014, p. 53-55.
 2. Z. Hawass, Y. Z. Gad, S. Ismail *et al.*, « Ancestry and Pathology in King Tutankhamun's Family », *Journal of the American Medical Association*, 303/7, 2010, p. 638-647.
 3. G. Fornaciari, K. Zavaglia, L. Giusti *et al.*, « Human Papillomavirus in a 16th Century Mummy », *The Lancet*, 362, 2003, p. 1160.
 4. W. F. Kean, S. Tocchio, M. Kean, K. D. Rainsford, « The Musculoskeletal Abnormalities of the Similaun Iceman ("Ötzi"): Clues to Chronic Pain and Possible Treatments », *Inflammopharmacol*, 21, 2013, p. 11-20.
 5. Étude clinique menée sur des patients comparant l'efficacité d'une nouvelle molécule avec un ancien traitement ou un placebo.
 6. P. Charlier, *et al.*, « Multidisciplinary Medical Identification of a French King's Head (Henri IV) », art. cit.
 7. P. Charlier, « Naming the Body (or the Bones): Human Remains, Anthropological/Medical Collections, Religious Beliefs, and Restitution », *Clinical Anatomy*, 27/3, 2014, p. 291-295.

Tableau 1
Vocabulaire à l'usage des lésions élémentaires sur l'os sec

d'après P. Charon, « Méthodologie du diagnostic rétrospectif », dans P. Charlier (dir.), *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales*, Paris, De Boccard, 2008, p. 29-44.

Terminologie macroscopique	
Érosion	perte de substance superficielle ne dépassant pas la corticale
Cavité	perte de substance plus ou moins volumineuse aux dépens du tissu osseux
Perforation	perte de substance transfixiant une pièce osseuse
Ostéolyse	perte de substance ayant détruit un segment de pièce osseuse
Fissuration corticale	solution de continuité linéaire de la corticale osseuse
Périostose	ostéoformation superficielle modifiant la surface normale d'un os
Ostéophytose	production osseuse irrégulière localisée à proximité ou sur la surface articulaire d'un os
Exostose	production osseuse externe localisée à la surface d'un os
Éburnation	augmentation de densité d'un os, compact comme de l'ivoire
Ostéopénie	réduction de volume des travées osseuses et augmentation des espaces médullaires
Déformation axiale	modification de l'axe d'un os par angulation, incurvation ou déviation.
Déformation volumique	modification de volume de tout ou partie d'un os
Pseudarthrose	articulation anormale au sein d'un os ou ectopique entre deux os
Ankylose	suppression de mobilité articulaire par soudure osseuse entre deux ou plusieurs os
Corps étranger	corps non osseux, présent dans un point du tissu osseux, venu du dehors
Émoussé	rendu moins tranchant ou moins aigu
Vif	tranchant ou aigu
Régulier	uniforme
Irrégulier	non uniforme
Homogène	formé d'éléments de même nature
Hétérogène	formé d'éléments de nature différente

Systématisé	organisé selon un système anatomique ou anatomo-pathologique identifiable
Localisé	limité à un segment ou une partie de l'os
Généralisé	étendu à l'ensemble de l'os
Articulaire	situé au niveau d'une surface articulaire
Juxta-articulaire	situé près des angles de réflexion des épiphyses ou des corps vertébraux
Diaphysaire	en relation avec la diaphyse de l'os
Métaphysaire	en relation avec la métaphyse de l'os
Épiphyssaire	en relation avec une épiphyse d'un os
Os compact	os ayant la structure du tissu osseux cortical physiologique
Os criblé	tissu osseux compact percé de trous plus ou moins nombreux et de calibres variables
Os trabéculaire	os ayant la structure du tissu osseux spongieux physiologique
Os poreux	tissu osseux spongieux réactionnel ayant un aspect trabéculaire serré et régulier
Os nodulaire	os compact formant des nodosités serpigineuses éburnées
Os spiculé	ostéoformation d'os compact en forme d'épines irrégulières
Terminologie radiologique	
Hypertransparence	diminution de densité diffuse de l'image du tissu osseux
Lacune, géode	hypertransparence circonscrite
Trait	hypertransparence ou ostéocondensation linéaire
Ostéocondensation	augmentation de densité de l'image du tissu osseux
Diffus	qui n'est pas limité
Disséminé	répandu dans les diverses parties
Condensation périphérique	ostéo-condensation en bordure d'une lacune ou d'une géode
Médullaire	en relation avec la cavité médullaire d'un os
Endostéal	en relation avec la paroi de la cavité médullaire
Cortical	en relation avec la corticale osseuse
Sous-périosté	à la superficie de la corticale d'un os

Tableau 2
Classification des lésions traumatiques crâniennes

d'après G. Quatrehomme, V. Alunni-Perret, « Les lésions crâniennes tranchantes et contondantes en anthropologie médico-légale : étude préliminaire », *Journal de médecine légale droit médical*, 5/49, 2006, p. 173-189.

LÉSIONS			MÉCANISMES
Ecchymose osseuse			Très contendant Souvent peu violent
Solution de continuité	Érosion		Contendant peu violent Coup perpendiculaire ou oblique peu violent Coup tangentiel +/- violent
	Pénétration en forme	Forme précise (bords réguliers, pas de fracture)	Coupant ou piquant
		Perforation en forme	Forme imprécise (bords irréguliers, fractures associées)
	Avulsion	(bords irréguliers, fractures associées, déformation plastique fréquente)	
Dispersion	(fractures radiaires voire concentriques, isolé ou accompagne une solution de continuité)		Contendant
Compression	(fractures radiaires et concentriques souvent importantes, bords irréguliers, déformation plastique des pièces osseuses, fractures diastatiques et pièces non jointives)		

Orientation bibliographique

- ANDRIEUX P., HADJOUIS D., DAMBRICOURT-MALASSÉ A., *L'Identité humaine en question. Nouvelles problématiques et nouvelles technologies en paléontologie humaine et en paléo-anthropologie biologique*, Paris, Art'com, 2000.
- ARIÈS P., *Essais sur l'histoire de la mort en Occident du Moyen Âge à nos jours*, Paris, Éd. du Seuil, 1975.
- BEAUMONT E., *Vanikoro. Journal d'un médecin légiste sur « l'île du malheur » où périt Lapérouse*, Tahiti, Au vent des îles, 2004.
- BERRIOT-SALVADORE E. (dir.), *Ambroise Paré, une vive mémoire*, Paris, De Boccard, 2012.
- BOËTSCH G., HERVÉ C., ROZENBERG J.-J., *Corps normalisé, corps stigmatisé, corps radicalisé*, Bruxelles, De Boeck, 2007.
- BROTHWELL D. R., *Digging up Bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains*, Londres, British Museum, 1963.
- CANCI A., MINOZZI S., *Archeologia dei resti umani*, Rome, Carocci, 2005.
- CASTEX D., CARTRON I. (dir.), *Epidémies et crises de mortalité du passé*, Bordeaux, Ausonius, 2007.

- CHARLIER P. (dir.), *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales*, Paris, De Boccard, 2008.
- COLLARD F., SAMAMA E. (dir.), *Handicaps et sociétés dans l'histoire. L'estropié, l'aveugle et le paralytique de l'Antiquité aux Temps modernes*, Paris, L'Harmattan, 2010.
- CRUBÉZY E., DUCHESNE S., ARLAUD C. (dir.), *La Mort, les Morts et la Ville (Montpellier, X-XVI^e siècle)*, Paris, Errance, 2006.
- DELABARDE T., LUDES B. (dir.), *Manuel pratique d'anthropologie médico-légale*, Paris, ESKA, 2014.
- DURIGON M., GUÉNANTEN M., *Pratique de la thanatopraxie*, Paris, Masson, 2009.
- ERLANDE-BRANDENBOURG A., *Le roi est mort. Étude sur les funérailles, les sépultures et les tombeaux des rois de France jusqu'à la fin du XIII^e siècle*, Paris, Arts et métiers graphiques, 1975.
- FISHER B. A. J., SVENSSON A., WENDEL O., *Techniques of Crime Scene Investigation*, New York, Elsevier, 1987.
- GOUREVITCH D., *Le Triangle hippocratique dans le monde gréco-romain. Le malade, sa maladie et son médecin*, Paris, De Boccard, 1984.
- GUILAINE J., ZAMMIT J., *Le Sentier de la guerre. Visages de la violence préhistorique*, Paris, Éd. du Seuil, 2001.
- GUY H., JEANJEAN A., RICHIER A. (dir.), *Le Cadavre en procès*, Marseille, Techniques et cultures, 2013.
- KING H., DASEN V., *La Médecine dans l'Antiquité grecque et romaine*, Lausanne, BHMS, 2008.
- LE BRETON D., *La Chair à vif. Usages médicaux et mondains du corps humain*, Paris, Métailié, 1993.

- LOPEZ G, TZITZIS S (dir.), *Dictionnaire des sciences criminelles*, Paris, Dalloz, 2004.
- MÉNENTEAU S., *L'Autopsie judiciaire. Histoire d'une pratique ordinaire au XIX^e siècle*, Rennes, PUR, 2013.
- PEREZ S., *La Mort des rois*, Grenoble, Jérôme Millon, 2006.
- SCHNITZLER B, LE MINOR J.-M., LUDES B., BOËS E. (dir.), *Histoire(s) de squelettes. Archéologie, médecine et anthropologie en Alsace*, Strasbourg, Musées de Strasbourg, 2005.
- THIEL M.-J. (dir.), *Les Rites autour du mourir*, Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 2008.
- THOMAS L. V., *Rites de mort, pour la paix des vivants*, Paris, Fayard, 1985.
- VONS J. (dir.), *Pratique et pensée médicales à la Renaissance*, Paris, De Boccard, 2009.
- WELLS C., *Bones, Bodies and Disease*, New York, Praeger, 1964.

Remerciements

Aucune des études mentionnées ci-avant n'aurait pu être menée sans une réelle et constructive interdisciplinarité. Autour de ces patients du passé ont donc travaillé les chercheurs suivants, qui en sont très chaleureusement remerciés : I. Abadie, A. Alduc-Le Bagousse, J.-P. Babelon, A. Baralis, R. Bianucci, M. Billard, J. Blondiaux, R. Boano, S. Bohic, F. Bouchet, C. Brombacher, L. Brun, C. Buquet-Marion, P.-F. Campos, R. Carlier, P. Catalano, S. Cavard, P.-F. Chaillot, G. Cheylan, G. Costea, M. Cotte, A. Cotten, S. Delacourte, S. Descamps, L. Devisme, S. Digiannantonio, C. Dorion-Peyronnet, E. de Dreuzy, P. Dubrisay, R. Durand, J.-M. Duriez, M. Durigon, A. Eb, L. Eisenberg, S. El-Balkhi, A. Embs, A. Etcheberry, D. Favier, O. Ferrant, D. Fompeydie, P. Froesch, A. Froment, S. Gabet, B. Galland, P. Georges, T. Gilbert, Y. Glon, M. Goubard, D. Gourevitch, R. Grilletto, S. Harter-Lalheugue, C. Hervé, A. Hurel, I. Huynh-Charlier, G.-F. Jeannel, H. Jouin-Spriet, C. Keyser, S. Khung-Savatovsky, C. Lalueza-Fox, E. Lancelot, L. Laquay, A.-M. Lazar, M. Le Bailly, J.-L. Lemaître, Y. Lemoine, C. Le Roy, L. Lo Gerfo, Y. Loublier, B. Ludes, V. Lungu, F. Masson, P. de Mazancourt, V. Mazel, A. Moirin, R. Montagut, D. Morillon, C. Moulherat, O. Munoz, Y. Neuzillet, F. Pannier, W. Pantano, M. Patou-Mathis, J. Perot, S.-M. Popescu, J. Poupon, C. Prêtre, F. Reynaud, P. Richardin, M. Rippa Bonati, L. Robbiola, H.

Rossinot, N. Rouquet, A. Samzun, J.-F. Saliège, A. L. Schällin, B. Sendid, P. Sorel, A. I. Sundström, J. Susini, S. Thiébault, P. L. Thillaud, X. Trufaut, C. Tsigonaki, Y. Ubelmann, A.-M. Verhille, J.-N. Vignal, F. Wallet, R. Weil et E. Willerslev.

David Alliot souhaite remercier Philippe Charlier pour sa confiance et sa disponibilité ; M. Joël Poupon, comme il se doit, sur la terre comme au ciel ; M. Patrick Rainsard, qui nous fait rire, M. Xavier de Bartillat des éditions Tallandier, ainsi que Mme Dominique Missika, pour sa très constante et amicale sollicitude...

Les auteurs souhaitent exprimer leur extrême gratitude envers M. Philippe Druillet, leur perpétuelle et permanente source d'inspiration, qui sera un formidable cas archéologique dans quelques siècles.

DU MÊME AUTEUR

Philippe CHARLIER

Zombis. Enquête sur les morts-vivants, Paris, Tallandier, 2015.

Ouvrez quelques cadavres. Une anthropologie médicale du corps mort, Paris, Éditions Buchet/Castel, 2015.

(dir.) *Seine de crimes*, Paris, Le Rocher, 2015.

(dir.) *Actes du 4^e Colloque international de pathographie (St Jean de Côte, mai 2011)*, en collaboration avec D. Gourevitch, Paris, De Boccard, collection Pathographie (9), 2013.

Henri IV, l'énigme du roi sans tête, en collaboration avec S. Gabet, Paris, Vuibert, 2013.

Paris au scalpel. Itinéraires secrets d'un médecin légiste, Paris, Le Rocher, 2012.

Autopsie de l'art premier, Paris, Le Rocher, 2012.

Les Secrets des grands crimes de l'Histoire, Paris, Vuibert, 2012.

(dir.) *Le Miroir du temps : les momies de Randazzo (XVII^e-XIX^e s.)*, en collaboration avec L. Lo Gerfo, Paris, De Boccard, collection Pathographie (7), 2011.

(dir.) *Le Roman des morts secrètes de l'Histoire*, Paris, Le Rocher, 2011.

(dir.) *Actes du 3^e Colloque international de pathographie (Bourges, avril 2009)*, Paris, De Boccard, collection Pathographie (6), 2011.

(dir.) *Actes du 2^e Colloque international de pathographie (Loches, avril 2007)*, Paris, De Boccard, collection Pathographie (4), 2009.

Male mort. Morts violentes dans l'Antiquité, Paris, Fayard, 2009.

Les Jeunes Filles et la mort. Catalogue de l'exposition, Bourges, Les 1 000 univers, 2009.

Maladies humaines, thérapies divines. Analyse épigraphique et paléopathologique de textes de guérison grecs, en collaboration avec C. Prêtre, Lille, PUS, 2009.

(dir.) *Ostéo-archéologie et techniques médico-légales*, Paris, De Boccard, collection Pathographie (2), 2008.

Les Monstres humains dans l'Antiquité. Analyse paléopathologique, Paris, Fayard, 2008.

(dir.) *Actes du 1^{er} Colloque international de Pathographie (Loches, avril 2005)*, Paris, De Boccard, collection Pathographie (1), 2007.

Médecin des morts. Récits de paléopathologie, Paris, Fayard, 2006 ; « Pluriel », 2014.

Retrouvez tous nos ouvrages
sur www.tallandier.com